AGRONOMIA LUSITANA

VOL. 8 — N.º 1

1946

Estação Agronómica Nacional

PORTUGAL

Composição e impressão das Oficinas
da Tip. Alcobacense, Lt.— Alcobaça

AGRONOMIA LUSITANA

VOL. 8 — N.º 1

1946

ESTAÇÃO AGRONÓMICA NACIONAL

QUINTA DA ALDEIA - SACAVÉM

PORTUGAL

INSTITUTO MYCOLOGICAL
21 MAR 1949

DE FLORA LUSITANA COMMENTARII

AD NORMAM HERBARII STATIONIS AGRONOMICAE NATIONALIS

AB A. R. PINTO DA SILVA EDITI

FASC. I *MARTIO 1946*

APRESENTAÇÃO

Do estudo dos materiais recolhidos durante as excursões botânicas empreendidas pelos trabalhadores do Departamento de Fitosistemática e Geobotânica da Estação Agronómica Nacional, com o duplo objectivo de adquirir elementos que conduzam a um mais perfeito conhecimento da Flora e de caracterizar as comunidades vegetais representadas em Portugal, resultam anotações de feição quer florística quer taxonómica que entendo ser útil publicar desde já e independentemente dos resultados das investigações que constituem os objectivos principais do plano de trabalhos do Departamento.

Assim, propuz-me editar estes *De Flora Lusitana Commentarii* que aparecerão de tempos a tempos na *Agronomia Lusitana* e reunirão contribuições da autoria de qualquer dos elementos que exerçam a sua actividade junto do Herbário da Estação Agronómica Nacional.

* * *

A *Flora de Portugal* (2.ª ed., 1939) de PEREIRA COUTINHO é tomada como principal obra de referência mas não só serão considerados também outros trabalhos publicados antes ou depois daquela obra que por qualquer modo possam contribuir para esclarecer as questões que dão lugar aos *Commentarii*, como se procurará sempre ter em conta a documentação arquivada nos herbários. Os herbários consultados serão indicados pelas notações propostas por LANJOUW.

No que respeita a novas áreas de distribuição, apenas, em norma, serão comunicadas aquelas que tenham o valor de província segundo a actual divisão regional mas ponderando sempre os critérios usados pelos autores botânicos quando definem a área de

dispersão da planta em causa, reportando para aquela divisão regional as localidades referidas na bibliografia ou registadas nos exemplares dos herbários, rejeitando porém as indicações que resultem apenas de rectificações na delimitações das províncias. Quando se trate de plantas raras ou escassamente citadas usar-se-á do pormenor que se julgar conveniente.

Aos Ex.mos Senhores Directores dos Institutos Botânicos de Coimbra, Lisboa e Porto bem como aos Conservadores e Naturalistas dos respectivos Herbários agradeço em nome dos autores deste primeiro fascículo, todas as facilidades concedidas para a consulta de material e bibliografia e outros elementos que foram fornecidos a pedido dos autores.

Março, 1946.

A. R. Pinto da Silva

Sporobolus Poiretii (Roem. et Schult.) Hitchc. (1932)

Devo à sábia agrostóloga Dr.ª AGNES CHASE não só a confirmação da determinação desta gramínea como a da validade do binome *Sporobolus Poiretii* creado por HITCHCOCK (1932, in *Bartonia* **14**: 32) com base em *Axonopus Poiretii* Roem. et Schult. (1817).

Os nomes de *Sp. Berteroanus* (Trin.) Hitchc. et Chase (1917) e *Sp. tenacissimus* P. Beauv., pelas quais a referida planta tem sido citada em floras europeias, tiveram de ser postos de parte, assim como vários outros, por razões diversas, documentadas por uma extensa lista bibliográfica que aquela ilustre senhora me enviou e que não transcrevo por entender que sai da índole desta simples nota florística.

Aqui deixo expresso o meu mais profundo reconhecimento pelos esclarecimentos cheios de competência que mais uma vez Mrs. AGNES CHASE prontamente me concedeu.

Algumas espécies de *Sporobolus* têm sido citadas como subespontâneas ou adventícias na Europa, mas, de todas, aquela que mais se tem difundido é o *Sp. Poiretii*.

Ao que parece, esta planta, oriunda da Austrália e das regiões

mais quentes da América, teria sido introduzida com a lã em diversos lugares da Europa: Hamburgo, em 1895, Hannover-Döhren, de 1889 a 1895, Ketlwig, em 1914, e Rodleben (Anhalt) e Derendingen, onde desde 1909 tem aparecido quase todos os anos, segundo HEGI (1); em Gorinchen, na Holanda, e em Solothurn, na Suissa, segundo me comunicou Mrs. CHASE; e já anteriormente, em França, nos Baixos Pirinéus, em 1883 (2) (3) e também nos departamentos de Tarn e de Hérault (4); na Catalunha (5) é planta daninha frequente na região siliciosa inferior.

Encontrei uma pequena colónia desta gramínea, no Estoril (Estremadura), junto ao relvado do *golf*, em Junho de 1944 (LISE: 8892), em plena frutificação. Teria sido introduzida com as sementes com que foi realizado o arrelvamento? Vive numa mancha siliciosa, num local envolvido por pinhais e talvez não encontre possibilidades de expansão, mas creio ser conveniente assinalar a presença destas plantas adventícias, ainda que fugazes, para que possa historiar-se a evolução da flora.

A. R. Pinto da Silva

Antinoria agrostidea (DC) Parl.

Desta gramínea são conhecidas além do tipo específico duas variedades: a var. *annua* Lange e a var. *natans* Hack. das quais só esta última, endémica, tem sido citada de Portugal.

Ao estudar o material do herbário de A. RICARDO DA CUNHA adquirido há alguns anos pela Estação Agronómica Nacional pude verificar que sob a determinação de *Molineria minuta* um exemplar de *Antinoria agrostidea* se ajustava bem à variedade langeana dado o seu carácter de planta anual e não vivaz e radicante como a forma típica. O estudo dos exemplares de *Antinoria agrostidea*

---

(1) HEGI, P. G. — *Illustrierte Flora von Mittel-Europa*. **1**. Zweite, neubearbeitete Auflage. München, 1936.

(2) NYMAN, C. F. - *Conspectus florae europaeae*. Örebro (Sueciae), 1889-1890.

(3) ASCHERSON, P. und GRAEBNER, P. — *Synopsis der mitteleuropäischen Flora*. **2**. 1899.

(4) COSTE, H. — *Flore descriptive et illustrée de la France*, (etc.). **3**. Paris, Librairie des Sciences et des Arts, 1937.

(5) CADEVALL, J. (colab. de FONT I QUER, P.) — *Flora de Catalunya*. **6**. Barcelona, Imprenta Elzeviriana, 1937.

do herbário do Instituto Botânico de Lisboa confirmou que todas as plantas, como a de RICARDO DA CUNHA, de procedência algarvia, podiam filiar-se na var. *annua* Lange cujo tipo pude observar no herbário de WILLKOMM. Assim, verifiquei que em Portugal além da forma típica e da var. *natans* Hack. existe também a var. *annua* Lange já conhecida de Espanha (Castrillo de las Piedras, *loc. class.*) e de Marrocos (1).

Eu creio que não se deve atribuir a estas variedades, ainda que claramente distintas umas das outras, valor sistemático superior ao de simples *forma*. Cada uma delas parece ser resultante da adaptação a condições ecológicas especiais. A forma típica é planta dos lugares húmidos, vivaz e radicante, enquanto a var. *natans* é planta que vive submersa, com folhas superiores natantes, também vivaz mas densamente fasciculado-cespitosa (conforme observou DAVEAU, *in schaed.*) e a var. *annua* é planta dos lugares inundados temporàriamente, anual.

Seguindo êste critério será:

Antinoria agrostidea (DC) Parl.

forma genuina, nob. — *Antinoria agrostidea* (DC) Parl. *s. str.* — Planta perenne culmis radicantibus. Em Portugal nos seguintes lugares:

Minho: Ponte de Lima, Sá: Veiga de Estorãos (A. R. JORGE: LISU); *ibid.*, Santa Comba (M. DE CASTRO *et* SAMPAIO: MA).

Trás-os-Montes e *Alto Douro:* Miranda do Douro (SAMPAIO) (2).

Beira: Vilar Formoso: Moinho Novo (F. MENDES: LISU); *ibid.*, Tapada do Monteiro (A. R. DA CUNHA: LISU); etc. Nos terrenos húmidos. Junho-Julho.

forma natans **(Hack.) Aschers. et Graebn.**, *Syn. mitteleurop. Fl.* **2** (1): 297 (1899). — *Airopsis agrostidea* DC. var. *natans* Hack.,

(1) JAHANDIEZ, E. et MAIRE, R. — *Catalogue des plantes du Maroc.* **1**. Alger, Imprimerie Minerva, 1931.

(2) ROZEIRA, A. — Plantas novas ou pouco citadas para Trás-os-Montes e Alto-Douro. *Anais Fac. C. Porto*, **28**. 1943.

Cat. Rais. Gram. Portugal: 17 (1880); *Antinoria agrostidea* (DC) Parl. var. *natans* (Hack.) Richt., *Pl. Europ.*: 54 (1890); *Aira agrostidea* Lois. forma *natans* (Hack.) Samp., *Man. Fl. Port.*: 59 (1910); *Antinoria herminii* Welw. *in herb.* (LISU). Endémica (1); nos locais seguintes:

Minho: Barcelos, regatos (SAMPAIO: LISU) *(loc. ined.), sub Aira agrostidea.*

Beira: Serra da Estrela, Lagoa Redonda (HENRIQUES, *Typus* HACKEL !); *ibid.*, Lagoa Longa et Lagoa do Cântaro Gordo (WELW.: LISU), *sub Aira herminii* Welw. *ad interim*; *ibid.*, Lagoa Comprida et Lagoa do Cântaro Gordo (WELW.: LISU), *sub Antinoria herminii* Welw., *cum diagn.*; *ibid.*, Chafariz d'el-Rei (DAVEAU: LISU); *ibid.*, Sete Fontes (A. R. DA CUNHA: LISU); *ibid.*, Lagoa Escura (A. R. DA CUNHA: LISU); *ibid.*, Lagoa Redonda e charcos da região dos Lagoachos, pr. Barros Vermelhos (A. R. JORGE *et* M. FERREIRA: LISU); *ibid.*, Lagoa da Paixão (A. R. DA CUNHA: LISE); *ibid.*, Lagoa Seca (MOLLER, *Fl. Lusit. Exsic.* n.º 11; DAVEAU: LISU); Margem da ribeira de Liria (A. R. DA CUNHA: LISE), *spec. immat.* !; Teixoso, num charco (A. R. DA CUNHA: LISE); etc. Nas lagoas, regatos e charcos. Agosto.

***forma annua* (Lange) P. Silva,** nov. comb. — *Airopsis agrostidea* DC. (*Antinoria* Parl.) var. *annua* Lange, *Pug. Plant.*: 37 (1860-1865). *Typus:* LANGE exsic. Nr. 50 (JOH. LANGE, *Plantae Europ. Austral.*) !.

Não se observa nesta forma a redução de dimensões das flores indicada por LANGE: pude comprová-lo no especimen tipo e no restante material observado. A planta caracteriza-se bem pela primeira parte da diagnose langeana: *«(annua), caespitosa, culmis non radicantibus»* e pela sua particular ecologia: *«in stagnis aestate exsiccatis»*.

Em Portugal foi encontrada até agora apenas no Algarve:

Algarve: Faro, S. João da Venda (WELW., *Fl. Alg.* 487 b); *ibid.* entre Faro e S. João da Venda (WELW., *Fl. Alg.* 487);

(1) Foi encontrada tambem, em Espanha, na Laguna de Gredos (Ávila) a 2400 m. (CABALLERO: MA *et* LISE).

ibid., pr. S. João da Venda (*sub Aira navicularis* Welw. *ined.*) (WELW.: LISU); arred. de Faro (A. R. DA CUNHA: LISE). Nos lugares inundados temporàriamente. Maio-(Julho ? *teste* LANGE).

A. R. Pinto da Silva

***Luzula purpurea* Lk.**

Esta elegante *Luzula* — WELWITSCH chamou-lhe *Luzula gracilis* — tem sido encontrada em Portugal em muito poucas localidades. Apenas era conhecida da Beira (Coimbra, Formozelha e Castelo Novo) e ao sul do Tejo, na Serra de S. Luís (Setúbal).

Foi encontrada por nós também em Sacavém, na Estremadura (P. SILVA, MYRE, FONTES *et* RAINHA: LISE: 9693) na primavera de 1944. Deverá pois rectificar-se a área de distribuição indicada por PEREIRA COUTINHO (1939) e por SAMPAIO (1) para: «Beiras (Litoral e Baixa) e Estremadura».

A. R. Pinto da Silva

***Humulus Lupulus* L.**

Esta planta foi herborizada por mim na Estremadura, em Alenquer, onde vegeta, enleada na *Arundo Donax*, nos canaviais das margens do rio Triana (M. SILVA: LISE 7872). Desaparece assim a solução de continuidade na área de distribuição em Portugal desta urticácea conforme é apresentada por PEREIRA COUTINHO (1939).

Manuel da Silva

***Ranunculus Flammula* L.**

A descontinuidade verificada na área de dispersão indicada na *Flora de Portugal* de PEREIRA COUTINHO (1939) para esta espécie desaparece visto que este *Ranunculus* existe também na Estremadura, nos arredores de Sintra: Mercês, Pinhal do Alto (B. RAINHA 669: LISE 9572).

Bento V. Rainha

(1) SAMPAIO, G. — *Manual da Flora Portuguesa*. Porto, 1909-1914.

***Argemone mexicana* L.**

Esta papaverácea oriunda da região xerofítica da América Central e, segundo HEGI (1), introduzida na Ásia, na África e na Austrália, tem aparecido, embora mais raramente, também na Europa. No catálogo de NYMAN (2) não lhe é feita qualquer referência, mas FEDDE (3) aponta-a como introduzida na região mediterrânica oriental e indica ter sido a sua var. *ochroleuca* observada na Alemanha (Spremberg). HEGI assinala-a de vários locais da Alemanha (Mannheim, Spremberg, Hamburgo, Regensburg) onde teria sido introduzida com os desperdícios de lã.

Um único indivíduo desta espécie foi observado por nós em Lisboa (P. SILVA *et* Q. P. SILVA: LISE 17733), entre a estrada das Amoreiras e o Arieiro, vegetando sobre entulhos recentes juntamente com *Ecballium Elaterium* (abundantíssimo), *Marrubium vulgare* e *Xanthium spinosum*. À data da observação (Dezembro de 1945) estava já abundantemente frutificado. Pesquizas efectuadas nessa altura foram infrutíferas para encontrar, nesse ou noutros locais, esta planta. Ignoramos qual tenha sido o meio de introdução.

A. R. Pinto da Silva et *Q. Pinto da Silva*

***Hornungia petraea* (L.) Rchb.**

A área de distribuição em Portugal desta pequenina crucífera tem de definir-se actualmente «desde a Serra de Montejunto à Serra de Arrábida». Em Montejunto (Pragança) foi encontrada por mim nesta primavera (LISE); na Arrábida foi colhida há algumas dezenas de anos pelo Sr. Dr. LUISIER (COI, LISU) e em Setúbal, por TORREND (PO). Além destes dois pontos, tem sido herborizada nos arredores de Lisboa e em Sintra (PEREIRA COUTINHO, 1939).

Bento V. Rainha

---

(1) HEGI, P. G. — *op. cit.* **4** (1).

(2) NYMAN, C. F. — *op. cit.*

(3) FEDDE, F., in ENGLER — *Pflanzenreich: Papaveraceae — Hypecoideae* et *Papaveroideae:* 276.

***Geranium lanuginosum* Lam.**

LAMARCK, *Encycl.* **2**: 655 (1786-88); DESFONTAINES, *Fl. Atl.* **2**: 101 (1798-1800); COSTE, *Fl. Fr.* **1**: 245 (1937); BURNAT, *Fl. Alp. Mar.* **2**: 14 *et sec.* (1896); CAVILLIER, *in* BURNAT, *ibid.* **5** (1): 42 *et sec.* (1913); LITARDIÈRE, *in* BRIQUET, *Prodr. Fl. Corse.* **2** (2): 7 *et sec.* (1936); ASCHERSON *et* GRAEBNER, *Syn. mitteleur. Fl.* **7**: 45-46 (1913); JAHANDIEZ *et* MAIRE, *Cat. Pl. Maroc.* **2**: 439; *G. bohemicum* Knuth, *in* ENGLER, *Pflanzenreich: Geraniaceae*: 56 (1912) *p. p.*; *non* L.

Esta espécie, muito afim e possìvelmente apenas uma subespécie mediterrânica do *Geranium bohemicum* L., conhecida da Provença, Itália Central e Meridional, Albania, Tessalia, Córsega, Sardenha, Sicília, do norte da Tunísia, da Argélia e do Atlas Rifenho, que WILLKOMM (1) admitiu poder existir na Catalunha o que parece não verificar-se pois não é citada na *Flora* de CADEVALL (2), foi encontrada em Junho de 1945 numa inesperada estação: no extremo Norte de Portugal, no chamado Alto Minho, no vale do Rio Cabril, próximo a Lindoso, no concelho de Ponte da Barca, a cerca de 400 m. de altitude, onde vive nas fissuras das rochas siliciosas, à beira dum regato (FONTES, MYRE *et* RAINHA, 1115: LISE 17735) ao lado de *Geranium Robertianum* var. *purpureum*, na floresta de *Quercus Robur* e *Q. pyrenaica*, na qual são evidentes os vestígios de incêndio.

Não sendo antracofila exclusiva como o *G. bohemicum*, tem sido por vezes encontrada em locais com acumulações de carvão vegetal (LITARDIÈRE, *in* BRIQUET, *op. cit.*).

Este local está incluído na área geográfica da *Betula celtiberica* Rothm. et Vasc.. Isto parece mostrar certa afinidade com uma das estações marroquinas citadas por JAHANDIEZ *et* MAIRE (*op. cit.*) onde o *Geranium lanuginosum* vegeta sob *Betula*, a 1600 m. de altitude.

Muito afim, como dissemos, do *G. bohemicum* da Europa Central e Nórdica, distingue-se principalmente pela côr castanho-avermelhada das sementes, não maculadas, fina e nìtidamente

(1) WILLKOMM, M. et LANGE, J. — *Prodr. Fl. Hisp.* **3**: 542. 1880.
(2) CADEVALL, J. — *op. cit.*

alveoladas, de ca. 3 mm. de comprimento; pelos cotilédones inteiros ou subinteiros não golpeados lateralmente junto à base; pelas flores menores, apenas com 6 a 7 mm. de diâmetro; pelos pedicelos em geral mais curtos e pela forma e recorte das folhas da roseta basilar e caulinares. De todos estes caracteres os mais salientes e estáveis parecem ser os que se referem à forma dos cotilédones e às sementes. Não pudemos observar o primeiro, embora tentassemos fazer germinar algumas sementes. Note-se entretanto que a forma dos cotilédones pode não ser caracter suficiente uma vez que foi encontrado um mutante de *G. bohemicum* (E. ALMQUIST, cit. por HEGI) (1) com cotilédones inteiros, mais tarde descrito como ssp. *deprehensum*. Quanto às sementes, pudemos compará-las com as de exemplares de *G. bohemicum* e sem dúvida elas correspondem inteiramente ao *G. lanuginosum*. O seu comprimento é de 3,5 mm.. Não nos foi possível entretanto comparar o nosso exemplar — único — com material autêntico da espécie lamarckiana.

KNUTH na sua monografia não distingue as duas espécies mas tal critério não é seguido por autores mais modernos (cf. LITARDIÈRE, HEGI, *op. cit.*, etc.) apesar das pequenas embora nítidas diferenças que as separam. Não nos é fácil, da nossa posição e de momento, emitir opinião sobre este problema, mas — como dissemos — não nos repugna aceitar que o *Geranium lanuginosum* de LAMARCK seja uma subespécie mediterrânica ou mediterrâneo-atlântica do *Geranium bohemicum* L.

A. R. Pinto da Silva, M. Myre et *F. Fontes*

Euphorbia amygdaloides L.

Tanto PEREIRA COUTINHO (1939) como SAMPAIO (2) indicam o Alto Alentejo como a região mais meridional onde esta espécie tem sido observada em Portugal. Entretanto esta *Euphorbia* já fôra colhida por DAVEAU nas Caldas de Monchique, no Algarve (LISU), e recentemente foi encontrada em Monchique (Picota) (P. SILVA, MYRE, FONTES *et* RAINHA 853: LISE).

A. R. Pinto da Silva

(1) HEGI — *op. cit.* **4** (3).
(2) *Op. cit.*

Coriaria myrtifolia L.

PEREIRA COUTINHO (1939) na segunda edição da *Flora de Portugal*, faz referência a esta espécie com a nota de nunca ter visto exemplares portugueses, baseando-se possìvelmente nas citações de autores como NYMAN (1) e COSTE (2).

Este arbusto foi por mim herborizado há poucos anos para o herbário do Instituto Botânico de Lisboa e em Março de 1944 para o herbário da Estação Agronómica Nacional, em Queluz (arredores de Lisboa) numa trincheira exposta a sul, na linha do caminho de ferro, próximo da estação que serve aquela localidade, entre pedras soltas de basalto, sobre uma área de cerca de 40 m.^{2} e também, a cerca de meio quilómetro mais adiante, próximo da passagem de nível de Massamá (ao km. 13), num aterro sensìvelmente horizontal.

Não temos elementos suficientes para confirmar o indigenato desta espécie no nosso país mas a observação das duas colónias referidas permite-nos concluir que ela existe em Portugal em condições de subespontaneidade incipiente, pelo menos.

Bento V. Rainha

Sida rhombifolia L. var. *canariensis* (Willd.) Lowe

Esta malvácea é citada por SAMPAIO (3) e por PEREIRA COUTINHO (1939) como subespontânea no Minho e na Beira Litoral (Salreu, arredores de Aveiro). Não nos consta que desde então tenha sido observada fora daquelas regiões.

Colhemos esta planta na Estremadura, em Sacavém, nas lezírias da Estação Agronómica Nacional, em Agosto de 1942, junto às terras de cultura, onde vegetava normalmente e era relativamente abundante (M. SILVA: LISE 9607). Ignoramos o agente de introdução neste local, contudo podemos afirmar que até hoje esta planta não foi cultivada experimentalmente na Estação Agronómica.

Manuel da Silva

---

(1) *Op. cit.*
(2) COSTE, H. — *Flore descriptive et illustrée de la France* (etc.). 1900.
(3) *Op. cit.*

***Smyrnium perfoliatum* L.**

Citado na *Flora* (1939) apenas e como raro na província da Estremadura, mais exacto é atribuir-lhe como área de distribuição no nosso País o «Centro e o Sul», como faz SAMPAIO (1), uma vez que este *Smyrnium* foi encontrado em vários lugares da Estremadura (Porto de Mós: Tapadas de Mira, A. R. DA CUNHA: LISU; Montejunto, MOLLER: COI e Pragança, B. RAINHA 951: LISE), do Ribatejo (Paialvo, *sec.* BROTERO), do Alto Alentejo (arred. de Castelo de Vide, M. FERREIRA: COI e RAINHA !; entre Marvão e Portalegre, PALHINHA: LISU) e também do Algarve (Faro; Serro de S. Miguel, MENDONÇA: COI).

A. R. Pinto da Silva et *Bento V. Rainha*

***Bupleurum Gerardi* All. var. *australe* (Jordan) Rouy**

Segundo PEREIRA COUTINHO (1939) este *Bupleurum* acha-se representado em Portugal apenas pela var. *australe* (= *Bupleurum australe* Jord.) que até hoje vemos citada sòmente de Serpa, no Baixo Alentejo, e do Estoril (Estremadura). SAMPAIO (2) indica o *B. Gerardi* do Alentejo, não subordinando as plantas portuguesas à forma de JORDAN e considerando como raça da espécie de ALLIONI o *Bupleurum filicaule* Brot.. Também, segundo PEREIRA COUTINHO, a espécie broteriana é provàvelmente uma subespécie do *B. Gerardi* All.

Analisámos os exemplares de Serpa e do Estoril, conservados no Herbário do Instituto Botânico de Lisboa, e verificámos que a planta de Serpa corresponde à descrição da var. *australe* e é idêntica ao n.º 2745 da *Flora Selecta Exsiccata*, de F. BRUYAS, do *Bupleurum australe* Jord., enquanto o exemplar do Estoril se filia melhor, em nossa opinião, no *B. filicaule*.

No herbário da Estação Agronómica Nacional arquiva-se um exemplar (P. SILVA, MYRE, FONTES *et* RAINHA: LISE 9026) herborizado em Sacavém (Estremadura) idêntico à planta de Serpa e à referida exsiccata.

Assim, a var. *australe* (Jord.) Rouy é conhecida em Portugal apenas de dois locais: Serpa e Sacavém.

A. R. Pinto da Silva

---

(1) *Op. cit.*
(2) *Op. cit.*

Galium Broterianum Bss. et Reut.

Só por lapso se compreende que a *Flora de Portugal* (1939) não inclua o Minho na área de distribuicão desta espécie quando se verifica que o seu autor, no estudo das rubiáceas portuguesas (1), indica numerosos locais minhotos da região inferior e das montanhas (Soajo, p. ex.). Encontrámo-la também no vale do Cabril, próximo a Lindoso, a 400 m. de altitude (MYRE, FONTES *et* RAINHA, n.º 1110).

M. Myre et *F. Fontes*

Valeriana dioica L.

A *Valeriana dioica* L. já conhecida do norte e leste de Espanha foi pela primeira vez encontrada em Portugal por CLEMENTE LOURENÇO PEREIRA que anunciou esta descoberta na sua *Flora da Bacia do Minho* (2). SAMPAIO (3) refere-se a ela e pôde confirmar que sem dúvida se tratava da *Valeriana dioica* L. apesar de ter podido observar apenas alguns exemplares sem flores que aquele culto pároco lhe enviara.

Esta espécie voltou a ser encontrada por um de nós (M. DA SILVA 626: LISE) a cerca de uns quinze quilómetros do local onde a colheu primeiro o P.e CLEMENTE L. PEREIRA. Na nova estação, com cerca de 400 m. de extensão, esta *Valeriana* vegeta aqui e ali, à beira dos regatos, nos lugares mais sombrios, próximo e a oriente de Bemposta (Vila Nova de Cerveira, Minho) num pequeno vale aberto a norte.

Nos exemplares herborizados, ainda no início da floração, só se observaram flores masculinas, brancas. Mais material será colhido ainda este ano para estudo mais completo desta planta na nova localidade do limite ocidental da sua área de distribuição.

A. R. Pinto da Silva et *M. da Silva*

---

(1) COUTINHO, A. X. P. — Rubiáceas de Portugal. *Bol. Soc. Brot.* **17**: 23. 1900.

(2) PEREIRA, C. L. — Flora da Bacia do Minho. *An. Fac. Cienc. Porto.* **17**. 1932.

(3) SAMPAIO, G. — Novas adições e correcções à Flora Portuguesa. *Bol. Soc. Brot.* **10** (2.ª sér.). 1935.

***Matricaria matricarioides* (Less.) Porter** (1894)
Tanacetum matricarioides Lessing (1832)
Santolina suaveolens Pursh (1814-1816)
Matricaria suaveolens (Pursh) Buchenau *non* L. (1894)
Matricaria discoidea DC. (1836)
etc.

Santolina suaveolens Pursh foi transferida para o género *Matricaria* por BUCHENAU resultando um nome inválido visto que já havia sido dado por LINEU a uma espécie de *Matricaria* o nome específico *suaveolens*. Segundo as regras, o nome mais antigo disponível é o de *Tanacetum matricarioides* Less. que PORTER transportou a *Matricaria* em 1894. Embora resulte um binómio... pouco lógico, ele é o válido e o nome que em 1836 havia sido dado por DE CANDOLLE a esta espécie, de localização sistemática tão acidentada, tornou-se inútil.

Esta composta, considerada por NYMAN (1) oriunda da América ocidental, é já indicada por este autor como adventícia e depois naturalizada e muito abundante na Europa nórdica e central. Segundo HEGI (2), seria indígena do Norte da Ásia, naturalizada talvez na América e noutras regiões, como o é na Europa onde já em 1850 era assinalada na Suécia. Citada na flora de muitos países europeus, as referências de que temos conhecimento, que indicam localidades mais próximas do nosso país são as de JAHANDIEZ *et* MAIRE (3) para Marrocos e a de BRAUN-BLANQUET (4), para os Pirineus Orientais, a 1480 m. de altitude. Ignoramos se já foi assinalada em Espanha.

Foi encontrada em Portugal, na Estremadura, no arredores de Sintra (Almoçageme) em Maio de 1944, entre as pedras do calcetamento das valetas das ruas daquela povoação, onde é abundante desde que haja acentuada humidade (B. RAINHA 265: LISE) e também, mais recentemente, noutra localidade daquela região (Algueirão), em condições estacionais semelhantes.

A. R. Pinto da Silva et *Bento V. Rainha*

(1) *Op. cit.*
(2) *Op. cit.* **6** (2): 584 *et sec.*
(3) *Op. cit.*
(4) BRAUN-BLANQUET, J. — Notes critiques sur la flore des Pyrénées Orientales. *Communic. SIGMA* **87**. 1945.

***Atractylis cancellata* L.**

A presença desta espécie em Torres Novas (RAINHA 335: LISE 9491) vem confirmar que ela se encontra em Portugal desde o norte do Ribatejo, como indica BROTERO (1) citando-a de Paialvo, e o Alto Alentejo (Elvas) (2) ou mesmo a Beira Meridional, como pretende BROTERO, para o Sul, até ao Algarve, onde parece ser mais frequente (MARIZ, *op. cit.*). Na *Flora de Portugal*, de PEREIRA COUTINHO (1939) esta composta é indicada sòmente do Alentejo e Algarve.

Bento V. Rainha

SUMMARY

De Flora Lusitana Commentarii are meant to bring to the notice of botanists new contributions to the Portuguese Flora made by the workers of the Department of Plant Systematics and Geobotany of the Estação Agronómica Nacional.

The *Commentarii* will appear periodically in *Agronomia Lusitana.*

The first number, now published, presents the following new forms: f. *genuina* P. Silva and f. *annua* (Lange) P. Silva of *Antinoria agrostidea* (DC) Parl.; forms found for the first time in Portugal are: the above referred f. *annua* and *Geranium lanuginosum* Lamk. and the adventicious species *Sporobolus Poiretii* (Roem. et Schult.) Hitchc., *Argemone mexicana* L. and *Matricaria matricarioides* (Less.) Porter. References are made to *Coriaria myrtifolia* L., *Bupleurum Gerardi* All. var. *australe* (Jordan) Rouy and *Valeriana dioica* L. which are rare or critical plants of Portuguese Flora. Some corrections are also added to the distribution areas of nine other species.

(1) BROTERO, F. A. — *Flora lusitanica*. **1**: 347. 1804.

(2) MARIZ, J. DE — As Compostas de Portugal. *Bol. Soc. Brot.* **10**: 198. 1892

CONTRIBUTIONES AD MYCOFLORAM LUSITANIAE

CENTURIA XII

AUCTORE

EMMANUELE DE SOUSA DA CÂMARA

O trabalho, agora concluído, principiei-o após o falecimento do saudoso companheiro e infeliz amigo Carlos Gomes da Luz, alguns meses depois, e representa a décima segunda centúria das contribuïções elaboradas sôbre a micoflora portuguesa.

Era êle, o simpático colega, notável, insigne taxonomista de micetas; era êle auxiliar e constante colaborador do velho mestre, signatário dêste singelo estudo; era êle, enfim, dos recentes agrónomos, um dos que me haviam de substituir, com vantagem, na sistemática dos fungos, pensava eu. Mas, o destino subverteu tudo, modificou aquilo que imaginárámos, roubando-o à convivência, à afeição da família e dos admiradores, aos quais se impunha pelo carácter benévolo, agradável e incorruptível, pelos largos conhecimentos adquiridos, em curto espaço de tempo, e pela natural e fácil compreensão. Mais, muito mais do que ninguém, particularizando os camaradas de laboratório, senti a sua morte, a sua perda; considerava-o, na verdade, elemento de absoluta confiança em as determinações específicas, a propósito das Talófitas. Ainda novo, bem novo morreu, desapareceu para sempre, por tôda a eternidade, e o idoso professor, demasiadamente envelhecido, quási decrépito continua vivendo: desmandos da sorte! Aproveitarei o pouco tempo que me resta para industriar outros, da mesma classe, a-fim-de continuar a obra de José Veríssimo de Almeida, o primeiro cultor, o patriarca da micologia lusitana.

Alguns estudiosos, em particular, D. Maria Rosália de Sousa Dias e Teixeira de Vasconcelos começaram a aplicar-se a tal ciência, demonstrando desde logo zêlo, habilidade e constância. Praticaria magna injustiça se não citasse os nomes dêsses dois assistentes a quem muito devo, não só coligindo numerosos exemplares, mas também executando as preparações microscópicas necessásias e, numa palavra, dispondo as coisas por forma a facilitar a distinção específica. Aqui lhes manifesto quanto estou grato e lhes vaticino,

num futuro próximo, o aperfeiçoamento de trabalhos interessantes, extensos e de valia que os hão-de nobilitar e nobilitar a pátria portuguesa.

O agrónomo, ora referido, de rara, especial aptidão para o desenho, quiz dar-me a honra de ilustar a *Dermatella* sp., curiosa *Discomyceta*, por forma a permitir seja observada, em tôdas as minúcias, pelos especialistas.

Outrosim jamais esquecerei a importante ajuda dos botânicos professor João de Vasconcelos e Pinto da Silva, os quais determinaram múltiplas Fanerogâmicas, senão tôdas, cujos parasitas fazem parte do actual subsídio; aceitem a expressão sincera do meu mais vivo reconhecimento.

A presente obra, repito, constitui a décima segunda centúria dos antigos estudos praticados, outrora, no Laboratório de Patologia Vegetal; voltei, pois, a continuá-los na Estação Agronómica Nacional, em Sacavém. Apenas as duzentas primeiras espécies figuram na «Contribution à la Mycoflore du Portugal», da autoria exclusiva do querido amigo e sublime mestre José Veríssimo de Almeida. As publicações imediatas estão subordinadas ao título «Contributiones ad Mycofloram Lusitaniae», em obediência à vontade daquele ilustre membro do Instituto Superior de Agronomia; respeitando-a, como sempre, continuá-las-emos servindo-nos para isso das pesquizas sucessivamente feitas.

Quanto à numeração dos fungos considerámo-la essencial e figura sempre naqueles que nunca observámos anteriormente; àcêrca dos outros, examinados já, os repetidos, dispensam-na naturalmente, como desnecessária.

Os que conteem simples asterisco, significa que não estavam ainda inscritos no catálogo dos micetas lusitanos; os que estão assinalados com dois asteriscos, ponderamo-los novos para a ciência, em questão, e reproduzimo-los nos desenhos que acompanham esta pequena e insignificante contribuïção para o conhecimento dos fungos portugueses. Enfim, entre os mencionados, sete reputámo-los desconhecidos, em absoluto, bem como uma variedade; quer dizer, ainda não foram descritos por qualquer micólogo e 76 eram desconhecidos na nossa flora Criptogâmica.

As Uredineas, novas para nós, manteem, além da numeração que lhe cabe, a indicada entre parêntesis e que corresponde à dos nossos trabalhos de colaboração: «Uredales aliquot Lusitaniae».

Creio suficientes as explicações ora fornecidas e, por isso, termino êste ligeiro, ligeiríssimo proémio, solicitando benevolência, muita benignidade, aos especialistas para a décima segunda centúria da micoflora portuguesa.

UREDINALES (Brongn.) Diet.
Pucciniaceae Schröt.
AMEROSPORAE Sacc.
Uromyces Lk.

1 (165) **Uromyces Behenis** (DC.) Unger, in De-Tn., *Ustil. Ured.*, ap. Sacc., *Syll.*, VII, pars II, 559; *Urom. Behenis* (DC.) Wint., *Basidiomyc.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, I, 153; *Urom. Behenis* (DC.), in Plowr., *Monogr. Ured. Ustil.*, 138; *Urom. Behenis* (DC.) Wint., in Fisch., *Ured. Schw.*, 64, c. icon.; *Urom. Behemis* (DC.) Unger, in Trott., *Ured., Fl. Ital. Cryptog.*, 68; Har., *Uréd.*, 203; P. et H. Syd., *Monogr. Ured.*, II, 218; *Urom. behenis* (de C.) Unger, in Rostr., *Dan. Fg.*, 334; *Urom. Behenis* Unger, in Grv., *Brit. Rust Fg., Ured.*, 109, c. icon. (110); *Urom. behenis* (DC.) Ung., in Frag., *Ured., Fl. Iber.*, II, 103, c. icon. (104); *Urom. Behenis* (DC.), in Tub., *Dis. Pl. Induc. Cryptog. Paras.*, 337.

Urom. Behenis DC., in Henr., *Veget. Ser. Ger.*, 165, n. 1; *Aecidium behenis* D. C. in auct. ign., *Fl. Cryptog. Nd. Port.*, 259, n. 85; *Urom. Behenis* Wint., in Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 653; *Urom. Behenis* (DC.) Lév., in Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 33; *Urom. Behenis* (DC.) Ung., in Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 51; G. Cun., *Ured. Port.*, 45, n. 95.

Aecid. Behenis, in Mesn., *Microfg.*, 212, n. 41; *Aecid. Behenis* De C., in Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, I, 235, n. 32; *Urom. Behenis* (DC.) Wint., *Fl. Myc. Lusit.*, VI, 6, n. 821; *Urom. Behenis* Unger., in Lagerh., *Fl. Myc. Port.*, 132; *Urom. Behenis* Ung., in Alm., *Mycofl. Port.*, 13, n. 17; *Urom. behenis* (DC.) Ung., in Frag., *Fl. Mic. Lusit.*, 12, n. 43; Frag., *Adic. Micofl. Lusit.*, 7; *Urom. Behenis* (DC.) Ung., in S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, X, 5, n. 1; *Urom. behenis* (DC.) Ung., in G. Cun., *Not. Mycofl. Port.*, 273; *Urom. Behenis* (DC.) Ung., in G. Cun., *Not. Mycofl. Port.*, II, 10 et III, 110; *Urom. behenis* (DC.) Ung., in S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, XI, 9.

In folis caulibusque *Silenes Cucubali* Wibel = *Silenes inflatae*

(Salisb.) Sm., pr. Vila do Bispo (Algarve), leg. Pinto da Silva, aprili, 1945.

Obs.: *aecidiosporis (18-22×15-20 μ.) et teleutosporis (29-33× ×27-31 μ.) tantum visis; pedicello teleutosporarum 70-100×6,5 μ.*

(20) **Uromyces renovatus** Syd.

In foliis *Lupini angustifolii* L. pr. Faro (Algarve), leg. Pinto da Silva, majo, 1945.

Obs.: *uredosporis tantum visis.*

DIDYMOSPORAE Sacc.

Gymnosporangium Hedw.

(33) **Gymnosporangium Sabinae** (Dicks.) Wint.

In folis *Juniperi phoeniceae* L. (f. *teleutosporica*), in Serra do Risco (pr. Cezimbra), leg. Mário Myre et Gomes Pedro, martio, 1945.

Puccinia Pers.

(107) **Puccinia Acetosae** (Schüm.) Körn.

In foliis petiolisque *Rumicis* (*Acetosae* L. ?), pr. Barreiro, leg. Silva Teixeira, majo, 1943.

Obs.: *uredosporis teleutosporisque tantum visis.*

(34) **Puccinia Agrostidis** Plowr.

In foliis *Agrostidis truncatulae* Parl., pr. Salgueiro (Serra da Estrêla), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, julio, 1945.

Obs.: *uredosporis tantum visis, 19-28×17-20 μ.*

(38) **Puccinia Asphodeli** Moug.

In foliis *Asphodeli microcarpi* Viv., var. *aestivi* (Brot.) P. Cout., pr. Chamusca (Gorjão), leg. Rosa de Azevedo, majo, 1945.

Obs.: *teleutosporis tantum visis.*

* 2 (166) **Puccinia Barbeyi** (Roum.) P. Magn., in Sacc. et P. Syd., *Syll.*, XVI, 305; *Oomyces Barbeyi* Roum., *Nouv. Esp. Oomyc., O. Barbeyi*, ap. *Rev. Myc.*, II (1880), 196, tab. XV, fig. 3; *Aecidium Barbeyi* Roum., in Barb., *Champ. Rapp.* 1880 — *Excurs. Bot. Egyp.*

Palest., ap. *Rev. Myc.*, III (1881), 25; De-Tn., *Ustil. Ured.*, ap. Sacc., *Syll.*, VII, pars II, 830; *Aecid. Asphodeli* Cast., in De-Tn., *l. c.*, VII, pars II, 830; *Pucc. Barbeyi* (Roum.) P. Magn., in Juel, *Contr. Fl. Myc. Algér. Tunis.*, ap. *Bull. Soc. Myc. Fr.*, XVII (1901), 266; P. et H. Syd., *Monogr. Ured.*, I, 618; Trott., *Ured., Fl. Ital. Cryptog.*, 477; Har., *Uréd.*, 170; Frag., *Ured. Fl. Iber.*, I, 113.

Oomyc. Barbeyi Roum., *Exsicc. Fg. Gall.*, Cent. XII, n. 1172.

In foliis *Asphodeli fistulosi* L., pr. Setúbal (Troia), leg. Gomes Pedro, majo, 1931.

Obs.: *aecidiosporis 20-25 × 15-20 μ.; teleutosporis 37,5-45 × × 23-30 μ., pedicello longo circa 115 μ.*

[112 (a)] **Puccinia Castellana** Frag., *Micromic. Esp. Cerd.* (1916), 98; Frag., *Fl. Iber. — Ured.* —, I (1924), 202.

Pucc. Pimpinellae Wint., p. p., in Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 651; *Pucc. Pimpinellae* Str., p. p., in Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 33; *Pucc. Pimpinellae* (Str.) Mart., p. p., in Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 55; *Pucc. Castellana* Frag., *Ured. Penins. Iber.*, 80, n. 103; G. Cun., *Ured. Port.*, 18, n. 18.

Pucc. umbelliferarum DC., in Berk., *Cryptog. Port.*, 5; *Pucc. Pimpinellae* Lk., in Mesn., *Microfg.*, 211, 20; Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, I, 238, n. 57; Lagerh., *Révis. Ustil. Ured.*, 131, n. 20; *Pucc. Pimpinellae* (Str.) Mart., in S. Cam., Oliv. et Luz, *Ured. Lusit.*, II, 358, n. 127.

In foliis ramulisque *Pimpinellae Anisi* L. et *Pimp. villosae* Schousb., pr. Vila Viçosa, Beja, Alfeite et Loulé (Algarve), leg. Mira Galvão et Silva Teixeira, majo, junio augustoque, 1941-1943.

Haec species a *Pucc. Pimpinellae* praecipue differt per *Hemipucciniam* esse.

Obs.: *uredosporis 23-30 × 17,5-24 μ.; teleutosporis 26-41 × × 17,5-29 μ.*

* 3 (167) **Puccinia Chamaecyparissi** Trott., *Ured., Fl. Ital. Cryptog.*, 470, c. icon.; Sacc. et Trott. *Syll.*, XXI, 644; Frag., *Ured. Fl. Iber.*, I, 343, c. icon.

In foliis caulibusque *Santolinae rosmarinifoliae* L., pr. Setúbal (Troia), leg. Gomes Pedro, majo, 1945.

Obs.: *teleutosporis tantum visis (45-65 × 23-28 μ.), pedicello longo, usque 170 μ.*

(55) **Puccinia Gladioli** Cast.

In foliis *Gladioli Reuteri* Bss., pr. São Braz de Alportel (Algarve), leg. Pinto da Silva, majo, 1945.

Obs.: *uredosporis teleutosporisque tantum visis.*

(62) **Puccinia Malvacearum** Mont.

In foliis *Lavaterae* sp., pr. Portimão (Algarve), leg. Pinto da Silva, majo, 1945.

(66) **Puccinia Pruni-spinosae** Pers.

In foliis *Pruni Persicae* (L.) Stokes, pr. Benavente (Ribatejo), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, augusto, 1945.

Obs.: *uredosporis tantum visis.*

(69) **Puccinia punctata** Lk.

In foliis caulibusque *Galii* sp., pr. Aldeia da Serra (Serra da Estrêla), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, julio, 1945.

Obs.: *uredosporis tantum visis.*

PHRAGMOSPORAE Sacc.
Phragmidium Lk.

(87) **Phragmidium Sanguisorbae** (DC.) Schröt.

In foliis *Sanguisorbae agrimonioidis* (L.) P. Cout., pr. Monchique (Algarve), leg. Pinto da Silva, aprili, 1945.

COLEOSPORIACEAE Diet.
Coleosporium Lév.

(93) **Coleosporium Inulae** Rabh. (?).

In foliis *Odontospermi maritimi* (L.) Schultz-Bip., pr. Portimão (Algarve), leg. Pinto da Silva, aprili, 1945.

(161) **Coleosporium Senecionis** (Pers.) Fr.

In foliis *Pini Halepensis* (f. *aecidica*) et *Senecionis silvatici* L. et *Senec. vulgaris* L. (f. *uredosporica* et *teleutosporica*), pr. Alenquer, et Monchique (Algarve), leg. Teixeira de Vasconcelos et Pinto da Silva, februario aprilique, 1945.

Obs.: *aecidiosporis (23-40 × 18-25 μ.) et uredosporis (23-29 × × 18-23,5 μ.) tantum visis.*

Melampsoraceae Schröt.
AMEROSPORAE Sacc.
Melampsora Cast.

(95) **Melampsora Helioscopiae** (Pers.) Wint.
In foliis *Euphorbiae amygdaloidis* L., pr. Monchique (Algarve), leg. Pinto da Silva, aprili, 1945.
Obs.: *Aecidiosporis tantum visis, 17-25 × 13-20 μ.*

(96) **Melampsora Larici-epitea** Kleb.
In foliis *Salicis viminalis* L., pr. Alenquer (Valverde), leg. Teixeira de Vasconcelos, novembri, 1944.

(97) **Melampsora Lini** (Ehrenb.) Lév.
In foliis ramulisque *Lini stricti* L., pr. Sacavem (in Horto Stationis Agronomicae Nationalis), junio, 1945.
Obs.: *Aecidiosporis teleutosporisque tantum visis.*

USTILAGINALES (Tul.) Sacc. et Trav.
Ustilaginaceae Tul.
AMEROSPORAE Sacc.
Cintractia Cornu

(17) **Cintractia Caricis** (Pers.) Magnus, f. **minor** S. Cam. et Oliv., *Ustilagin.*, I, 107, n. 17.
In ovariis *Caricis pendulae* Huds., pr. Sintra (Parque da Pena), leg. D. Maria de Lourdes Borges, julio, 1945.

PYRENIALES (Fr.) Sacc. et Trav.
Xylariaceae Tul.
PHAEOSPORAE Sacc.
Xylaria Hill.

** 4) **Xylaria cupressiformis** Becc., n. f. **brachipodia.**
Stipite stromaticum tenui, villoso, minuto, usque 3 mm.; sporidiis 17,5-25 × 6-10 μ.
In ramulis *Bignoniae Tweldiana* Lindl., pr. Sintra, leg. Silva Teixeira, 1943.

Valsaceae Tul.
ALLANTOSPORAE Sacc.
Valsa Fr.

Valsa ceratophora Tul., *Sel. Fung. Carpol.*, II, 179, c. icon. (tab. XXII, fig. 1-2); Cke., *Brit. Fg.*, II, 825; Sacc., *Syll.*, I, 108; Ell. et Ev., *Nt. Amer. Pyren.*, 461; Trav., *Pyren., Fl. Ital. Cryptog.*, 83; Rostr., *Dan. Fg.*, 240.

Unam., *Ascomic. Penins. Iber.*, 75, n. 200.

S. Cam., Oliv. et Luz, *Myc. Lusit.*, I, 12, n. 12.

In ramulis *Atriplicis Halimi* L., pr. Vila Nova de Caparica, leg. Silva Teixeira, majo, 1942.

* 5) **Valsa Rubi** Fck., in Sacc., *Syll.*, I, 109.

Exsicc. Thüm., *Mic. Univ.*, n. 870.

In sarmentis *Rubi* sp., pr. Chamusca (Gorjão), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, majo, 1945.

Socia *Phoma Ruborum* West., *Diplodia Rubi* Fr. et *Pestalozzia funerea* Desm.

Obs.: *Ascis 20-30* × *5-7,5* μ.; *sporidiis 5,5-7,5* × *2-3* μ.

HYALODIDYMAE Sacc.
Diaporthe Nke.

* 6) **Diaporthe circumscripta** Otth., in Sacc., *Syll.*, I, 679; Wint., *Ascomyc.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, II, 692; Trav., *Pyren., Fl. Ital. Cryptog.*, 269.

In ramulis *Sambuci nigrae* L., pr. Ceia (Serra da Estrêla), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, julio, 1945.

Socia f. pycnidica: *Phomopsis sambucina* (Sacc.) Trav.

PHAEODIDYMAE Sacc.
Valsaria Ces. et De Not.

7) **Valsaria donacina** Ces. et De Not., in Sacc. *Syll.*, I, 750; Trav., *Pyren., Fl. Ital. Cryptog.*, 291.

Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 685; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 39; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 64; Unam., *Ascomic. Penins. Iber.*, 86, n. 250.

Wint., *Fl. Myc. Lusit.*, V, 18, n. 761; Berl., F. Sacc. et Roum., *Fl. Myc. Lusit.*, VIII, 4, n. 42.

In culmis siccis *Arundinis Donacis* L., pr. Chamusca (Gorjão), leg. D. Maria Júlia Beato, majo, 1945.

Obs.: *ascis 77-98×8-10 μ.; sporidis plerumque monostichis, saepe subdistichis, eguttatis, 13-17,5×4-6,5 μ.*

Valsaria insitiva Ces. et De Not., in Sacc. *Syll.*, I, 741; *Diatrype cincta* (Curr.) Berk. et Br., in Cke., *Brit. Fg.*, II, 816; *Valsar. insitiva* Ces. et De Not., in Wint., *Ascomyc.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, II, 804; Berl., *Fg. Moric.*, fasc. V, n. 11, tab. XXVI, fig. 1-5; Ell. et Ev., *Nth. Amer. Pyren.*, 555; Trav., *Pyren., Fl. Ital. Cryptog.*, 289; Rostr., *Dan. Fg.*, 248.

Exsicc. Thüm., *Myc. Univ.*, n. 466.

Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 684; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 38; Trav. et. Spes., *Fl. Mic. Port.*, 64; Unam. *Ascomic. Penins. Iber.*, 87, n. 253.

Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, II, 29, n. 281; Wint., *Fl. Myc. Lusit.*, V, 18, n. 281 b et VI, 13, n. 281 c; Berl., F. Sacc. et Roum., *Fl. Myc. Lusit.*, VIII, 4, n. 43; Sacc., *Fl. Myc. Lusit.*, X, 11; Frag., *Fl. Mic. Lusit.*, 19, n. 76; S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VIII et IX, 21, n. 13 a; S. Cam. et Luz, *Myc. Lusit.* III, 173 et IV, 26.

In ramis *Rosae Banksiae* R. Br., pr. Benavente (Ribatejo), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, martio, 1945.

Obs.: *ascis 85-110×7,5-10 μ.; sporidiis 13-17×6,5-7,5 μ.*

Sphaeriaceae (Fr.) Sacc.
HYALOSPORAE Sacc.
Botryosphaeria Ces. et De Not.

Botryosphaeria Berengeriana De Not., in Sacc., *Syll.*, I, 475; *Botr. Juglandis* Ces. et De Not., in Sacc., *l. c.*, I, 457; *Botr. Berengeriana* De Not., in Wint., *Ascomyc.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, II, 800; Berl., *Fg. Moric.*, fasc. VI, n. 3, tab. XXIV, fig. 1-8; Trav., *Pyren., Fl. Ital. Cryptog.*, 412.

Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 684; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 37; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 65; Unam., *Ascomic. Penins. Iber.*, 92, n. 269 et 346, n. 1273.

Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, III, 28, n. 527; Berl., F. Sacc. et Roum., *Fl. Myc. Lusit.*, VIII, 3, n. 31; Sacc., *Fl. Myc. Lusit.*, X, 10; Alm.

et S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, III, IV et V, 14; S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VI, 7, n. 513; S. Cam. et Luz, *Myc. Lusit.*, V, 308 et VI, 121.

In ramis exsiccatis *Aesculi Hippocastanei* L., *Fagi silvaticae* L., *Hydrangeae hortense* Sm. et *Quercus cocciferae* L., pr. Praia da Adraga (Colares) et Sintra (Castelo dos Mouros et Quinta do Saldanha), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, Silva Teixeira et !, junio, augusto, octobri decembrique, 1942, 1944 et 1945.

Guignardia Viala et Rav.

* 8) **Guignardia Eucalypti** (Speg.) Viala et Rav., in Sacc. et P. Syd., *Syll.*, XVI, 455, sub *Laestadia Eucalypti* Speg.

In foliis putridis *Eucalypti globuli* Labill., pr. Benavente (?) (Ribatejo) et Sobral de Monte Agraço, leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, Azevedo Gomes et Teixeira de Vasconcelos, martio augustoque, 1927 et 1945.

Obs.: *peritheciis 210-330 × 200-290 μ.; ascis 105-112,5 × × 9-12,5 μ.; sporidiis 17-22,5 × 5,5-9 μ.*

* 9) **Guignardia pedrosensis** Bubák et Frag., in D. Sacc., Trav. et Trott., *Syll.*, XXIV, 787.

Unam., *Ascomic. Penins. Iber.*, 96, n. 288.

In ramulis *Smilacis asperae* L., circa Setúbal (Serra da Arrábida), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, junio, 1945.

Obs.: *peritheciis 270-360 μ. diam.; ascis 70-80 × 15-17,5 μ.; sporidiis distichis, 15-20 × 7-9 μ,*

Physalospora Niessl.

* 10) **Physalospora Euphorbiae** (P. et Ph.) Sacc., in *Syll.*, I, 436.

In ramulis *Euphorbiae Characiae* L., pr. Alenquer, leg. Teixeira de Vasconcelos, martio, 1945.

Socia *Macrophoma euphorbicolae* Frag.

Obs.: *sporidiis oblongo-ovoideis, utrinque rotundatis nec acutiusculis, 14-21,5 × 4,5-10 μ.*

Physalospora latitans Sacc., *Fl. Myc. Lusit., Append.*, X, 60, n. 1; Sacc. et P. Syd., *Syll.*, XIV, 520; Trav., *Pyren., Fl. Ital., Cryptog.*, 400.

Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 66; Unam., *Ascomic. Penins. Iber.*, 103, n. 317.

Sacc., *l. c.*, X, 60, n. 1; *Fl. Lusit. Exsicc.*, ap. *Bol. Soc. Brot.*, XI (1893), 92, Cent. XIII, n. 1212; Sacc., *Fl. Myc. Lusit.*, XII, 4, n. 16; Alm. et S. Cam., *Rev. Agron.*, II, 191, n. 67 et *Mycofl. Lusit.*, III, IV et V, 13, n. 232; Trav. et Spes., *l. c.*, 146; Frag., *Fl. Mic. Lusit.*, 25, n. 94.

In foliis *Eucalypti globuli* Labill., pr. Monchique (Algarve) et Senhora do Destêrro (Serra da Estrêla), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias et Pinto da Silva, aprili julioque, 1945.

Obs.: *ascis 100-150 × 7,5-10 μ.; sporidiis 18-22 × 5,5-7 μ.*

PHAEOSPORAE Sacc.
Rosellinia De Not.

Rosellinia byssiseda (Td.) Schröt., in Trav., *Pyren., Fl. Ital. Cryptog.*, 454; *Sphaeria aquila* Fr., in Cke., *Brit. Fg.*, II, 853; *Rosell. aquila* (Fr.) De Not., in Sacc., *Syll.*, I, 252; Wint., *Ascomyc.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, II, 224; *Rosell. aquila* (Fr.) Ces. et De Not., var. *byssiseda* Sacc., *Syll.*, IX, 495; *Rosell. aquila* (Fr.), in Ell. et Ev., *Nth. Amer. Pyren.*, 163; *Rosell. aquila* (Fr.) De Not., in Rostr., *Dan. Fg.*, 192.

Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 692; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 37; *Rosell. byssiseda* (Td.) Schröt., in Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 67; *Rosell. aquila* (Fr.) De Not., in Unam., *Ascomic. Penins. Iber.*, 114, n. 359.

Rosell. aquila (Fr.) De Not., in Wint., *Fl. Myc. Lusit.*, V, 16, n. 751; Torr., *Fung. Setub.*, III, 2, n. 468; *Rosell. byssiseda* (Td.) Schröt., in Frag., *Fl. Mic. Lusit.*, 27, n. 97; S. Cam. et Luz, *Myc. Lusit.*, III, 174, n. 127 et IV, 28.

In ramis siccis *Cisti salvifolii* L., pr. Banzão (Colares), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, julio, 1945.

Obs.: *sporulis aliquantum crassioribus, usque 10 μ.*

PHAEODIDYMAE Sacc.
Didymosphaeria Fck.

** 11) **Didymosphaeria Armeriae** n. sp. (Tab. I, fig. 1-3).

Peritheciis primo epidermide tectis, dein erumpentibus, sparsis vel rare gregariis, subglobosis, nigris, minutis, 80-200 × 65-155 μ.; ascis octosporis, cylindraceis, erectis vel leniter curvulis, parce

stipitatis, incoloribus, 65-75 × 5-7,5 μ.; paraphysibus simplicibus, filiformibus, achrois, ascos superantibus; sporidiis monostichis, ellipsoideis, utrinque attenuatis, medio uniseptatis, non vel vix constrictis, rectis, enucleatis, brunneis, 10-15,5 × 3,5-5 μ.

In foliis *Armeriae pungentis* Hoffgg. et Lk., pr. Lagoa de Albufeira, leg. Gomes Pedro, januario, 1945.

12) **Didymosphaeria epidermidis** (Fr.) Fck., in Sacc., *Syll.*, I, 709; *Sphaeria epidermidis* Fr., in Cke., *Brit. Fg.*, II, 891; *Dydimosph. epidermidis* (Fr.) Fck., in Wint., *Ascomyc.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, II, 419; Ell. et Ev., *Nth. Amer. Pyren.*, 332.

Microthelia epidermidis Rehm., in Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 699; *Didymosph. epidermidis* (Fr.) Fck., in Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 38; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 69; Unam., *Ascomic. Penins. Iber.*, 155, n. 552.

Microth. epidermidis Rehm., in Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, III, 31, n. 535.

In ramis *Vincae difformis* Pourr., pr. Almoçageme (Colares), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, junio, 1945.

Obs.: *sporulis aliquantum longioribus, usque 14 μ.*

* 13) **Didymosphaeria Nubecula** Passer., in Sacc., *Syll.*, I, 714.

In foliis *Erytheae armatae* S. Wats, in Lisboa (ad Hortum Botanicum Facultatis Scientiarum), leg. Teixeira de Vasconcelos, majo, 1945.

Obs.: *peritheciis sparsis gregariisve; sporidiis plerumque monostichis vel interdum subdistichis, usque 11 × 5 μ.*

Massariella Speg.

* 14) **Massariella Curreyi** (Tul.) Sacc., *Syll.*, I, 717; Wint., *Ascomyc.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, II, 539; Rostr., *Dan. Fg.*, 231.

In ramulis *Tiliae cordatae* Mill., in Lisboa (Tapada da Ajuda), leg. Silva Teixeira, octobri, 1943.

HYALOPHRAGMIAE Sacc.

Clypeoceriospora n. gen.

(Etym. *Clypeo* et *Ceriospora*)

Perithecia clypeata, sparsa, plus minusve globosa. Asci octospori. Paraphyses distinctae sed mox fugaces. Sporidia fusoidea, 3 septata, utrinque flagellata, hyalina.

** 15) **Clypeoceriospora Rubi** sp. n. (Tab. I, fig. 4-6).

Peritheciis clypeatis, primo epidermide tectis dein erumpentibus, ostiolatis, orbicularibus subglobosisve, sparsis, atris, excipulo delicato, 380-450 μ. diam.; ascis cylindraceis, sinuosis, haud pedicellatis, achrois, octosporis, 80-125 × 8-11 μ.; paraphysibus filiformibus, ascos superantibus, achrois, obsoletis; sporidiis monostichis vel subdistichis, fusoideis vel aliquantum ovoideis, ab-initio 1 vel 2 septatis, subinde tetralocularibus, vix constrictis, utrinque flagellatis, hyalinis, 16-20 × 5-6,5 μ. (excluso mucrone); rostellis incoloribus, minutis, usque 7 μ. longis.

In ramulis *Rubi* sp., pr. Sintra, leg. Silva Teixeira, majo, 1944.

Metasphaeria Sacc.

* 16) **Metasphaeria Ulicis** Feltg., in Sacc. et D. Sacc., *Syll.*, XVII, 697.

In ramis *Ulicis Welwitschiani* Planch., pr. Lagoa de Albufeira, leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, januario, 1945.

Obs.: *peritheciis 400-480 × 330-480 μ.; ascis 70-100 × 10-12 μ.; sporidiis 20-32,5 × 4,5-7 μ.*

PHAEOPHRAGMIAE Sacc.
Clypeosphaeria Fck.

** 17) **Clypeosphaeria Phillyreae** n. sp. (Tab. I, fig. 7-11).

Peritheciis clypeatis, sparsis, primo tectis, dein erumpentibus, ellipsoideis, poro pertusis, nigris, 350-500 μ. diam.; ascis octosporis, oblongis, aliquantum ventricosis, achrois, satis stipitatis, 90-135 × × 18-24 μ.; paraphysibus numerosissimis, filiformibus, simplicibus (sicut videtur), incoloribus, ascos superantibus; sporidiis distichis, plus minusve navicularibus, plerumque quinque rareque quatuor septatis, constrictis, rectis, utrinque rotundatis, brunneolis, 27,5-35 × × 6-10 μ.

In ramulis *Phillyreae latifoliae* L., circa Setubal (Serra da Arrabida), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, martio, 1945.

Leptosphaeria Ces. et De Not.

* 18) **Leptosphaeria Ericae** (Fr.) Mallr., in Sacc., *Syll.*, IX, 780; *Sphaeria Ericae* Fr., in Sacc., *Syll.*, II, 422.

In ramis *Ericae arboreae* L., circa Setubal (Serra da Arrábida), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, junio, 1945.

Obs.: *Sporidiis 17,5-22,5×5-7,5 μ.*

* 19) **Leptosphaeria subtecta** Wint., *Ascomyc.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, II, 486; Sacc., *Syll.*, II, 49.

In ramis *Ericae arboreae* L., pr. Sabugueiro (Serra da Estrêla), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, julio, 1945.

Obs.: *sporidiis ad septa mediani lenissime constricta, 15-25× ×5,5-7,5 μ.*

PHAEODICTYAE Sacc.
Cucurbitaria Gray.

* 20) **Cucurbitaria Yuccae** Cocconi, in Sacc. et P. Syd., *Syll.*, XIV, 609.

In foliis *Agaves americanae* L., pr. Sacavém (in Horto Stationis Agronomicae Nationalis), leg. Teixeira de Vasconcelos, majo, 1944.

Obs.: *ascis longe pedicellatis, 135-184×21 μ.; sporidiis medio constrictis, 25-29×10-11,5 μ.*

An n. f. *constricta* ?

Pleospora Rabh.

21) **Pleospora Asphodeli** Rabh., in Sacc., *Syll.*, II, 268.

Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 697; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 40; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 72; Unam., *Ascomic. Penins. Iber.*, 196, n. 748.

Wint., *Fl. Myc. Lusit.*, VI, 11, n. 845; Sacc., *Fl. Myc. Lusit.*, XII, 5, n. 30.

In ramis *Asphodeli fistulosi* L., pr. Chamusca (Gorjão), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, majo, 1945.

Obs.: *sporidiis 20-30×8-13 μ.*

* 22) **Pleospora Cytisi** Fck., in Sacc., *Syll.*, II, 257; Wint., *Ascomyc.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, II, 509; Berl., *Icon. Fung., Pyren.*, II, 26 (tab. XL, fig. 1).

Unam., *Ascomic. Penins. Iber.*, 197, n. 754.

In ramulis *Cytisi pendulini* L., pr. São Romão (Serra da Estrêla), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, julio, 1945.

* 23) **Pleospora Gilletiana** Sacc., f. **Ulicis**, in Sacc., *Syll.*, II, 257; Rostr., *Dan. Fg.*, 230.

Exsicc. Roum., *Fg. Gall.*, n. n. 2099, 2940 et 2941; Thüm., *Myc. Univ.*, n. 2247.

Unam., *Ascomic. Penins. Ibér.* 199, n. 764.

In ramulis *Ulicis* sp., pr. Chamusca (Gorjão), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, majo, 1945.

Obs.: *peritheciis sparsis vel interdum gregariis; sporidiis usque 29×11 μ.*

* 24) **Pleospora oligomera** Sacc. et Speg., in Sacc., *Syll.*, II, 241; Ell. et Ev., *Nth. Amer. Pyren.*, 341; Rostr., *Dan. Fg.*, 229.

Unam., *Ascomic. Penins. Iber.*, 210, n. 778.

In ramis siccis *Juniperi phoeniceae* L., pr. Praia da Adraga (Colares), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, junio, 1945.

Obs.: *sporidiis 16-20×9,5-11 μ.*

Erysiphaceae Lév.

Erysiphe Polygoni DC., in Sacc., *Syll.*, I, 18; *Erys. communis* (Wallr.) Fr., in Tul., *Sel. Fung. Carp.*, I, 214, c. icon. (tab. V, fig. 3-6); Cke., *Brit. Fg.*, II, 652; Sacc., *l. c.*, I, 18; *Erys. Martii* Lév., in Sacc., *l. c.*, I, 19; Wint., *Ascomyc.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, II, 31; *Erys. communis* (Wallr.) Fr., in Wint., *l. c.*, II, 32; Ell. et Ev., *Nth. Amer. Pyren.*, 10; Rostr., *Dan. Fg.*, 162.

Erys. Martii Lév., in exsicc. Thüm., *Myc. Univ.*, n. n. 156, 449 et 1449; *Erys. communis* (Wallr.) Fr., in Bri. et Cav., *Fg. Parass.*, n. n. 173 et 411 (*Erys. Polygoni* DC.).

Erys. communis (Wallr.) Fr. et *Erys. Martii* Lév., in Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 673; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 35; *Erys. Polygoni* DC., in Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 75.

Erys. Martii Lév., in Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, I, 248, n. 145; *Erys. communis* Lév., in Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, II, 38, n. 316, et III, 33, n. 316 b; *Erys. Martii* Lév., in Niessl, *Fl. Myc. Lusit.*, IV, 10, n. 145 b; *Erys. communis* Wallr., in Alm., *Agric. Contemp.*, X, 173 et XI, 7 (etiamque *Erys. Martii* Lév.); H. et P. Syd., *Pilzfl. Port.*, 4, n. 40; *Erys. communis* (Wallr.) Fr., in Alm., *Mycofl. Port.*, 24, n. 66; *Erys. Polygoni* DC., in S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VIII et IX, 27, n. 28 b; S. Cam., et Luz, *Myc. Lusit.*, V, 310 et VI, 126.

In foliis caulibusque *Centranthi Calcitrapae* (L.) Dufr., pr. Sabugueiro (Serra da Estrêla), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, julio, 1945.

Dothideaceae Nke.
HYALOSPORAE Sacc.
Phyllachora Nke.

Phyllachora Cynodontis (Sacc.) Niessl, in Sacc., *Syll.*, II, 602; Wint., *Ascomyc.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, II, 899; Ell. et Ev., *Nth. Amer. Pyren.*, 599.

Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 687; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 40; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 76; Unam., *Ascomic. Penins. Iber.*, 40, n. 89.

Exsicc. Thüm., *Myc. Univ.*, n. 1067; Bri. et Cav., *Fg. Parass.*, n. 74, *c. icon.*

Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, I, 247, n. 135; Niessl, *Fl. Myc. Lusit.*, IV, 19, n. 135 b; Berl., F. Sacc. et Roum., *Fl. Myc. Lusit.*, VIII, 6, n. 56; *Esp. Distrib. Soc. Brot.*, ap. *Bol. Soc. Brot.*, XIX (1902), 141, n. 1691; Alm., *Mycofl. Port.*, 28, n. 82; *Fl. Lusit. Exsicc.*, ap. *Bol. Soc. Brot.*, XXI (1905), 167, Cent. XVIII, n. 1721; Frag., *Fl. Mic. Port.*, 31, n. 115; S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VIII et IX, n. 29 a; S. Cam., Oliv. et Luz, *Myc. Lusit.*, I, 14.

In foliis *Cynodontis Dactyli* (L.) Pers., pr. Bucelas, leg. Teixeira de Vasconcelos, septembri, 1943.

Phyllachora Cyperi Rehm., var. **Donacis** Berl., F. Sacc. et Roum., *Fl. Myc. Lusit.*, VIII, 6; Sacc., *Syll.*, IX, 1029.

Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 40; Trav. et Spes., *Fl. Myc. Port.*, 76.

Berl., F. Sacc. et Roum., *l. c.*, VIII, 6, n. 57; Alm. et S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, III, IV et V, 21, n, 269; S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VI, 10, n. 528.

In culmis *Arundinis Donacis* L., pr. Santa Comba Dão, leg. Silva Teixeira, septembri, 1943.

Obs.: *ascis 75-85 × 15 μ.; sporidiis 22-25 × 7-7,5 μ., interdum utrinque rotundatis.*

Phyllachora Graminis (Pers.) Fck., in Sacc., *Syll.*, II, 602; *Dothidea graminis* Fr., in Cke., *Brit. Fg.*, II, 806; *Phyll. Graminis*

(Pers.) Fck., in Wint., *Ascomyc.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, II, 898; Rostr., *Dan. Fg.*, 182.

Exsicc. Bri. et Cav., *Fg. Parass.*, n. 295, c. icon.

Dothid. graminis Fr., in auct. ign., *Fl. Cryptog. Nd. Port.*, 265, n. 112; *Phyll. graminis* (Pers.) Fck., in Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 686; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 40; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 76; Unam., *Ascomic. Penins. Iber.*, 42, n. 93.

Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, III, 27, n. 519; Wint., *Fl. Myc. Lusit.*, VI, 13, n. 519 b.; Henr., *Veget. Ser. Ger.*, 165, n. 7; Berl., F. Sacc. et Roum., *Fl. Myc. Lusit.*, VIII, 6, n. 55; Syd., *Pilzfl. Port.*, 153, n. 53; S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, XI, 24.

In foliis *Nardi strictae* L., pr. Sabugueiro (Serra da Estrêla), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, julio, 1945.

Obs.: *sporidiis 11-20 × 5-7,5* μ.

PHAEOSPORAE Sacc.
Auerswaldia Sacc.

Auerswaldia Chamaeropis (Cke.) Sacc., *Syll.*, II, 626; Berl. et Vogl., in Sacc., *Add. Syll.*, vol. I-IV, 225, n. 2; Sacc., *Syll.*, IX, 1031.

Unam., *Ascomic. Penins. Iber.*, 46, n. 103.

Exsicc. Thüm., *Myc. Univ.*, n. 384.

Frag., *Adic. Micofl. Lusit.*, 15; S. Cam. et Luz, *Myc. Lusit.*, III, 176, n. 132.

In foliis *Chamaeropis humilis* L., pr. Santa Comba Dão, leg. Silva Teixeira, martio, 1943.

Obs.: *ascis obsoletis.*

Hypocreaceae De Not.
HYALOPHRAGMIAE Sacc.
Gibberella Sacc.

Gibberella pulicaris (Fr.) Sacc., *Syll.*, II, 552; *Gibbera pulicaris* Fr., in Berk.. *Brit. Fung.*, 403; *Nectria pulicaris* Tul. vel *Gibbera pulicaris* Fr., in Cke., *Brit. Fg.*, II, 780 et 843; *Nectr. pulicaris* Tul., *Sel. Fung. Carpol.*, III, 68, tab. XIII, fig. 5-9; *Gibberel.*

pulicaris (Fr.) Sacc., in Wint., *Ascomyc.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, II, 100; Ell. et Ev., *Nth. Amer. Pyren.*, 120; Rostr., *Dan. Fg.*, 174. Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 690; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 40; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 78; Unam., *Ascomic. Penins. Iber.*, 60, n. 156.

Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, II, 31, n. 287; Niessl., *Fl. Myc. Lusit.*, IV, 19, n. 287 b; Berl., F. Sacc. et Roum., *Fl. Myc. Lusit.*, VIII, 6, n. 53; Rick., *Fung. Torr. Vedr.*, 161; S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, XI, 24, n. 23; S. Cam. et Luz, *Myc. Lusit.*, IV, 31 et V, 310.

In ramis *Fici caricae* L. et *Hederae Helicis* L. pr. Alenquer et Monte de Caparica, leg. Teixeira de Vasconcelos et Silva Teixeira, aprili majoque, 1942 et 1945.

Obs.: *sporidiis saepe immaturis.*

Microthyriaceae Sacc.
HYALOPHRAGMIAE Sacc.
Micropeltis Mont.

* 25) **Micropeltis exilis** Schulz., in Sacc. et Trott., *Syll.*, XXII, 528.

In ramulis *Betulae pubescentis* Ehrh. et *Quercus Tozae* Bosc., pr. Sabugueiro (Serra da Estrêla), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, julio, 1945.

Socia *Diplodina nitida* Karst.

Obs.: *ascis hexasporis; sporidiis 17-20 × 4-4,5 μ.*

** 26) **Micropeltis Juniperi** n. sp. (Tab. II, fig. 1-4).

Sparsis, minutis; peritheciis dimidiatis orbicularibus convexiusculis, aterrimis, 390-410 μ. diam.; ascis octosporis, cylindraceis, aliquantum subclaviformibus vel interdum ventricosis, sursum deorsumque rotundatis, nunquam stipitatis, achrois, 57 - 70 × × 10-14 μ.; paraphysibus copiosissimis, filiformibus, ascos superantibus, incoloribus; sporidiis distichis, fusiformibus vel prius ellipsoideis, utrinque rotundatis, triseptatis, constrictulis, rectis, guttulatis, hyalinis, 19-22 × 6-7 μ.

In ramulis *Juniperi nanae* Willd., pr. Cântaro Magro (Serra da Estrêla), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, julio, 1945.

Lophiostomataceae Sacc.
PHAEOPHRAGMIAE Sacc.
Lophiostoma (Fr.) Ces. et De Not.

Lophiostoma triseptatum Peck, in Sacc., *Syll.*, II, 691.
Unam., *Ascomic. Penins. Iber.*, 236, n. 880.
S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VI, 10, n. 529.

In ligno emortuo *Casuarinae* sp., *Cisti salvifolii* L., *Cupressi* sp., *Eucalypti globuli* Labill. et *Palmarum*, pr. Banzão (Colares), in Lisboa (ad Hortum Botanicum Facultatis Scientiarum) et juxta Sacavém, leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias et Teixeira de Vasconcelos, majo, junio decembrique, 1944 et 1945.

Obs.: *ascis subcylindraceis, 75-80×10-12,5 μ.; sporidiis semper triseptatis, haud vel vix constrictis, eguttulatis 19-25×6-7,5 μ.*

HYSTERIALES (Crd.) Sacc. et Trav.
Hysteriaceae Crd.
PHAEODIDYMAE Sacc.
Tryblidium Duf.

* 27) **Tryblidium sabinum** De Not., in Sacc., *Syll.*, II, 741.

In ramis *Juniperi nanae* Willd., pr. Lagoa da Paixão (Serra da Estrêla), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, julio, 1945.

Obs.: *sporidiis 32,5-37,5×17,5-20 μ.*

PHAEOPHRAGMIAE Sacc.
Hysterium Td.

28) **Hysterium pulicare** Pers., in Sacc., *Syll.*, II, 743; Berk., *Brit. Fg.*, 380; Cke., *Brit. Fg.*, II. 757, c. incon.; Rehm., *Ascomyc.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, III, 13, c. icon (5); Rostr., Dan. Fg., 150. Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 668; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 41; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 80.

Hysterographium pulicare Crd., in Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, III, 24, n. 508; *Hysterium pulicare* Pers., in Niessl., *Fl. Myc. Lusit.*, IV, 21, n. 508 b; auct. ign., *Fl. Cryptog. Nd. Port.*, 263, n. 104; Torr., *Fung. Setub.*, III, 3, n. 487; Frag., *Fl. Mic. Lusit.*, 25, n. 126.

In ramulis *Vitis viniferae* L., pr. Trofa (Minho), leg. Silva Teixeira, junio, 1940.

Obs.: *ascis 88-115×13 μ.; sporidiis aliquantum minoribus, 13-25×6,5-9 μ.*

HYALODICTYAE Sacc.
Gloniopsis De Not.

* 29) **Gloniopsis pulla** De Not. (?), in Sacc., *Syll.*, II, 774.

In ramulis *Ericae arboreae* L., circa Setúbal (Serra da Arrábida), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, decembri, 1944.

Obs.: *ascis oblongo-clavatis, 62-73 × 12,5-14 μ.; sporidiis subdistichis, ellipsoideis oblongisve, plerumque 5, rare 6 septatis transversalibus, medio constrictis, saepe longitudinaliter uniseptatis, hyalinis, 16-25 × 5-9 μ.*

PHAEODICTYAE Sacc.
Hysterographium Crd.

Hysterographium Fraxini (Pers.) De Not., in Sacc., *Syll.*, II, 776; Ell. et Ev., *Nth. Amer. Pyren.*, 701; Rostr., *Dan. Fg.*, 151.

Exsicc. Thüm., *Myc. Univ.*, n. 470.

Hysterium Fraxini Pers., in Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 668; *Hysterogr. Fraxini* (Pers.) De Not., in Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 41; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 80; Unam., *Ascomic. Penins. Iber.*, 246, n. 919.

Hysterogr. Fraxini De Not., in Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, II, 27, n. 276; *Hysterium Fraxini* Pers., in Niessl, *Fl. Myc. Lusit.*, IV, 21, n. 276 b; *Hysterogr. Fraxini* (Pers.) De Not., in Berl., F. Sacc. et Roum., *Fl. Myc. Lusit.*, VIII, 6, n. 60; Sacc., *Fl. Myc. Lusit.*, X, 12; Torr., *Fung. Setub.*, III, 3, n. 488; *Hysterogr. Fraxini* (Pers.) De Not., var. *Oleastri* Desm., in S. Cam. et Luz, *Myc. Lusit.*, II, 50, n. 92; *Hysterogr. Fraxini* (Pers.) De Not., in S. Cam. et Luz, III, 178 et VI, 128.

In ramis *Olea europaeae* L., in Lisboa (Tapada da Ajuda) et circa de Setúbal (Portinho da Arrábida), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, februario majoque, 1945.

Obs.: *sporidiis 24-40 × 14-19 μ.*

SCOLECOSPORAE Sacc.
Lophodermium Chev.

Lophodermium arundinaceum (Schrad.) Chev., in Sacc., *Syll.*, II, 795; Ell. et Ev., *Nth. Amer. Pyren.*, 719; Rostr., *Dan. Fg.*, 148.

Exsicc. Thüm., *Myc. Univ.*, n. 77.

Auct. ign., *Fl. Cryptog. Nd. Port.*, 263, n. 106; Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 670; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 42; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 81; Unam., *Ascomic. Penins. Iber.*, 250, n. 932.

Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, I, 246, n. 131; Niessl, *Fl. Myc. Lusit.*, IV, 20, n. 131 b; Wint., *Fl. Myc. Lusit.*, V, 19, n. 131 b et VI, 13, n. 131 c; Berl., F. Sacc. et Roum., *Fl. Myc. Lusit.*, VIII, 6, n. 62; Syd., *Pilzfl. Port.*, 153, n. 52.

In culmis *Phlei pratensis* L., circa Setúbal (Serra da Arrábida), leg. Gomes Pedro, majo, 1942.

Obs.: *Peritheciis aliquantum immaturis.*

DISCALES (Fr.) Sacc. et Trav.
Pezizaceae Fr.
PHRAGMOSPORAE Sacc.
Dermatella Karst.

* 30) **Dermatella** (?) sp.

Sparsa vel gregaria, denique irregulariter explanata, cyathiformia, coriacea, glabra, usque 2 mm.; ascis octosporis subclavoideis, parce pediculatis, membrana tenue, achrois, 75-110 × 11-19 μ.; paraphysibus ascos superantibus, sursum furcatis, incoloribus, sinuosis delicatisque; sporidiis subdistichis, clavoideis, 5-7 (rare 8) nubiloso-septatis, haud constrictis, utrinque rotundatis hyalinis, 30-50 × 6-8,5 μ.

In ramulis *Atriplicis Halimi* L., pr. Vila Nova de Caparica, leg. Silva Teixeira, majo, 1942.

An n. sp.?

Stictidaceae Fr.
SCOLECOSPORAE Sacc.
Stictis Pers.

31) **Stictis radiata** (L.) Pers., in Sacc., *Syll.*, VIII, 682; Cke., *Brit. Fg.*, II, 734; Boud., *Discomyc. Europ.*, 174.

Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 43; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 89.

Berl., F. Sacc. et Roum., *Fl. Myc. Lusit.*, VIII, 2, n. 17; Rick, *Fung. Torr. Vedr.*, 161; Frag., *Fl. Mic. Lusit.*, 36, n. 131.

In foliis *Eucalypti globuli* Labill., pr. Sintra (Parque da Pena), leg. D. Natalina de Azevedo, septembri, 1942.

C. Gomes da Luz determinavit.

OOMYCALES (Cohn) Sacc. et Trav.
Peronosporaceae De By.
Peronospora Crd.

Peronospora Brassicae Gäum., *Monogr Peronosp.*, 260; *Peronosp. parasitica* (Pers.) De By., p. p., in Berl. et De-Tn., *Phycomyc.*, ap. Sacc., *Syll.*, VII, pars I, 249; Fisch., *Phycomyc., Pilze. Deutsch. Oesterr. Schw.*, 476; *Peronosp. parasitica* (Pers.) Tul., in Berl., *Phycomyc., Icon. Fung.*, 40, tab. LXVII; Berl., *Monogr. Peronosp.*, ap. *Riv. Patol. Veget.*, X, 272, c. icon (273).

Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 93.

Alm., *Agric. Contemp.*, XII, 193 et *Mycofl. Port.*, 11, n. 8; Frag., *Fl. Mic. Lusit.*, 41, n. 147; S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VIII et IX, 31, n. 35.

In foliis *Brassicae oleraceae* L., pr. Vila Viçosa (Alentejo), !, martio, 1945.

Teixeira de Vasconcelos determ.

SPHAEROPSIDALES (Lév.) Lindau
Sphaerioidaceae Sacc.
HYALOSPORAE Sacc.
Coleophoma v. Höhn.

Coleophoma cylindrospora (Desm.) v. Höhn., in Petr. et Syd., *Gatt. Pyren., Sphaeropsid. Melancon.*, 468, n. 2; *Phoma cylindrospora* Sacc., *Syll.*, III, 113; *Macrophoma cylindrospora* (Desm.) Berl. et Vogl., *Add. Syll.*, I-IV, 313, n. 671 et Sacc., *l. c.*, X, 203; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 365, c. icon. (B, 352 et a-d, 366) et 373; *Macroph. cylindrospora* Berl. et Vogl., in Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 123; *Macroph. Vincae* Berl. et Vogl., in Grv., *l. c.*, I, 130; *Ceuthospora Evonymi* Gr. *l. c.*, I, 288; *Ceuth. Hederae* Grv. *l. c.*, I, 289.

Coleoph. cylindrospora (Desm.) v. Höhn., in Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 141, n. 650.

Macroph. cylindrospora (Desm.) Berl. et Vogl., in S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VIII et IX, 40, n. 57.

In foliis *Hederae Helicis* L. et *Podocarpi* sp., pr. Alenquer, in Serra da Arrábida et juxta Sintra, leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, Teixeira de Vasconcelos et Silva Teixeira, aprili, julio decembrique, 1943, 1944 et 1945.

Obs.: *pycnidiis poro pertusis, 200-250 × 180-200 μ.; sporulis rectis, aliquantum minoribus, 10-18,5 × 2-2,5 μ.*

Valde affinis *Macroph. Vincae* Berl. et Vogl., *Ceuthosp. Evonymi* Grv. et *Ceuthosp. Hederae* Grv.

Cytospora Ehrb.

Cytospora ambiens Sacc., *Syll.*, III, 268; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 567; Trav., *Pyren., Fl. Ital. Kryptog.*, 102; Rostr., *Dan. Fg.*, 432; Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 256.

Unam., *Espheropsid. Penins. Iber.*, 170, n. 765.

S. Cam., Oliv. et Luz, *Myc. Lusit.*, I, 23, n. 43.

In ramis siccis *Rubi* sp., pr. Alenquer (Valverde), leg. Teixeira de Vasconcelos, majo, 1942.

Obs.: *sporulis aliquantum crassioribus, 5-6,5 × 1,5-2 μ.*

Cytospora Salicis (Crd.) Rabh., in Sacc., *Syll.*, III, 261; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 603, c. icon (564 et 603); Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 282.

Cytispora Salicis Rabh., in Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 718; *Cytosp. Salicis* Rabh., in Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 48; *Cytosp. Salicis* (Crd.) Rabh., in Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 95; Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 175, n. 795.

Cytisp. Salicis Rabh., in Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, I, 248, n. 146; *Cytosp. Salicis* (Crd.) Rabh., in Alm. et S. Cam., *Rev. Agron.*, V, 340, n. 97 et *Mycofl. Lusit.*, III, IV et V, n. 393.

In ramulis *Salicis* sp., pr. Salvaterra de Magos (Ribatejo), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, martio, 1945.

Ludwigiella Pet.

Ludwigiella Candollei (Berk. et Br.) Pet., in *Annal. Mycol.*, XXI (1923), 290; *Phoma Candollei* (Berk. et Br.) Sacc., *Syll.*, III, 105; *Macrophoma Candollei* (Berk. et Br.) Berl. et Vogl., *Add.*

Syll. (I-IV), 308, n. 624; Sacc., *Syll.*, X, 194; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 358; Rostr., *Dan. Fg.*, 420; Pet. et Syd., *Gattung. Pyren. Sphaerops. Melanc.* (1927), 120.

Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 95; *Ludwig. Candollei* (Berk. et Br.) Pet., in Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 55, n. 237.

Macroph. Candollei (Berk. et Br.) Berl. et Vogl., in Alm., *Mycofl. Port.*, 32, n. 109; S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VII, 18, n. 651 et VIII et IX, 39, n. 52; *Ludwig. Candollei* (Berk. et Br.) Pet., in S. Cam. et Luz, *Myc. Lusit.*, VI, 130.

In foliis *Buxi sempervirentis* L., pr. Alenquer (Pereiro de Palhacana) et Sintra (Quinta do Saldanha) leg. Teixeira de Vasconcelos et !, majo augustoque, 1942 et 1945.

Obs.: *pycnidiis praecipue hypophyllis; sporulis 30-40×8-10 μ.*

Macrophoma Sacc.

* 32) **Macrophoma aequivoca** (Ces.) Berl. et Vogl., *Add. Syll.* (I-IV), 314, n. 83; *Phoma aequivoca* (Ces.) Sacc., *Syll.*, III, 159.

In cirrhis *Lathyri latifolii* L., pr. Almoçageme (Colares), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, junio, 1945.

Obs.: *sporulis 15,5-26×5-8 μ.*

** 33) **Macrophoma Antirrhini** n. sp. (Tab. II, fig. 5-6).

Pycnidiis sparsis gregariisve, punctiformibus, primo velatis, dein epidermide rupta erumpentibus, poro rotundo pertusoque, subglobosis, nigris, 100-175×95-150 μ.; sporophoris non visis; sporulis cylindraceis vel aliquantum ellipsoideis, rectis etiamque lenissime curvulis, utrinque rotundatis, continuis, eguttulatis hyalinis, 10-17,5×4-5 μ.

In ramulis *Antirrhini maji* L., pr. Sacavém (Quinta da Aldeia), leg. D. Maria de Lourdes Borges, decembri, 1944.

* 34) **Macrophoma euphorbicola** Frag., *Flor. Microm. Catal.* (1917), 121; *Syll.*, XXV, 145.

In ramulis *Euphorbiae Characiae* L., pr. Alenquer, leg. Teixeira de Vasconcelos, martio, 1945.

Socia *Physalosporae Euphorbiae* (P. et Ph.) Sacc., *Syll.*, I, 437.

35) **Macrophoma flaccida** (Viala et Rav.) Cav., in Sacc., *Syll.*, X, 196; *Phoma flacida* Viala et Rav., *Black Rot*, 81; *Macroph. flacida* (Viala et Rav.) Cav., in Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 378.

Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 96; Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 123, n. 580.

Alm., *Mycofl. Port.*, 32, n. 111.

In sarmentis *Vitis viniferae* L., pr. Vila Viçosa (Alentejo), septembri, 1945.

Obs.: *pycnidiis plerumque gregariis, ostiolo epapillato; sporulis 18-21 × 5-7 μ.*

36) **Macrophoma Juncei** Passer., in Sacc., *Syll.*, X, 190; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 374.

Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 96; Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 124, n. 585.

Alm., *Mycofl. Port.*, 32, n. 112.

In ramulis *Spartii Juncei* L., in Lisboa (ad Hortum Facultate Scientiarum), leg. Teixeira de Vasconcelos, majo, 1945.

Socia *Phomopsi Sarothamni* v. Höhn.

Obs.: *sporulis usque 18 × 7 μ.*

* 37) **Macrophoma lanceolata** (C. et Ell.) Berl. et Vogl., *Add., Syll.* (I-IV), 314, n. 86; *Phoma lanceolata* (C. et Ell.) Sacc., *Syll.*, III, 162; *Macroph. lanceolata* (C. Ell.) Berl. et Vogl., in Sacc., *Syll.*, X, 205; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 357.

In ramulis *Iridis* sp., pr. Sintra, leg. Silva Teixeira, januario, 1943.

Obs.: *pycnidiis sparsis gregariisve; sporulis 20-28 × 6,5-8 μ.*

* 38) **Macrophoma pedrosensis** Bub. et Frag., in D. Sacc., Trav. et Trott., *Syll.*, XXV, 152.

In foliis *Smilacis asperae* L., circa Setúbal, in Serra da Arrábida, leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, decembri, 1944.

An *Stagonospora* immatura?

Macrophyllosticta S. Cam.

Macrophyllosticta (Macrophoma) multiflorana S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VIII et IX, 35, n. 51.

In foliis *Rosae* sp., pr. Benavente (Ribatejo) et in Lisboa (Campo Grande), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias et Teixeira de Vasconcelos, novembri, 1944.

Macrophyllosticta pittosporina S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, X, 41, n. 54.

Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 380, n. 1667.

S. Cam., *l. c.*, X, 41, n. 54 et XI, 38.

In foliis *Pittospori undulati* Vent., in Horto Stationis Agronomicae Nationalis (Sacavém), leg. D. Maria de Lourdes de Oliveira, decembri, 1944.

Phoma Fr.

* 39) **Phoma acuta** Fck., in Sacc., *Syll.*, III, 133; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 320 et 326; Grv. *Brit. Fg.*, *Sphaeropsid.*, I, 111.

In ramulis *Scrophulariae* sp., pr. Aldeia da Serra (Serra da Estrêla), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, julio, 1945.

Obs.: *sporulis 4-5,5 × 2-2,5 μ.*

* 40) **Phoma Agapanthi** (Thüm.) Sacc., subsp. *Ph. iridina* Maire et Sacc. (?), in Sacc. et P. Syd., *Syll.*, XVI, 1154.

In foliis *Lapeyrousiae cruentae* Benth., in Lisboa (ad Hortum Botanicum Facultatis Scientiarum), leg. D. Maria de Lourdes Borges, martio, 1945.

Obs.: *pycnidiis primo tectis, dein irrompentibus, globoso-depressis, nigris, 180-215 × 75-90 μ.; sporophoris simplicibus, filiformibus, incoloribus, usque, 22 μ.; sporulis plus minusve ellipsoideis, utrinque attenuatis, rectis triguttatis, continuis, hyalinis, 5,5-10 × 1,5-2,5 μ.*

An *Ph. Agapanthi* (Thüm.) Sacc., subsp. *Ph. iridina* Maire et Sacc. vel n. sp. ?

Ph. Agapanthi (Thüm.) Sacc., species pura, in Mycoflora Lusitanica memorata est.

* 41) **Phoma Buddleiae** Cke., in Sacc., *Syll.*, X, 148.

In ramis *Buddleiae Davidii* Franch., in Lisboa (Campo Grande), leg. Silva Teixeira, julio, 1942.

Phoma Cestri Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 152; Sacc. et Trott., *Syll.*, XXII, 883.

Trav. et Spes., *l. c.*, 152; S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, XI, 29, n. 36.

In ramulis siccis *Cestri vespertini* Poepp., in Lisboa (Campo Grande), leg. Silva Teixeira, junio, 1942.

Obs.: *sporulis interdum guttulatis.*

* 42) **Phoma cladodii** Cke. et Mass., in Sacc., *Syll.*, X, 184; Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 119.

In cladodiis *Rusci Hippoglossi* L., in Lisboa, ad Hortum Botanicum Scholae Polytechnicae (in Facultate Scientiarum), leg. Teixeira de Vasconcelos, majo, 1945.

Obs.: *sporulis 10-12×7,5 μ.*

* 43) **Phoma clandestina** West. (?), in Sacc., *Syll.*, X, 177; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.* VI, 296.

In foliis *Heraclei Sphondylii* L., pr. Sintra, leg. Silva Teixeira, majo, 1944.

Socia *Phleospora Heraclei* Petr.

Obs.: *pycnidiis non maculicolis; sporulis in cirris expulsis, usque 2 μ. longis.*

An *Phyllosticta* sp. ?

* 44) **Phoma Hortensiae** Brun., in Sacc., *Syll.*, XI, 485; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 216.

In ramulis *Hydrangeae Hortensis* Smith., pr. Sintra, leg. Silva Teixeira, januario, 1943.

* 45) **Phoma iners** Peng., *St. Bot. Sug. Agr.*, 356, n. 70 (tab. XXXII, fig. 2); Sacc., *Syll.*, III, 84; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 190.

In ramulis *Citri medicae* L., pr. Vila Viçosa (Alentejo), !, septembri, 1945.

Obs.: *pycnidiis quandoque gregariis; sporulis 6-9×2,5-4,5 μ.*

* 46) **Phoma Muehlenbeckiae** Cke. et Mass., in Sacc., *Syll.*, X, 157; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 226; Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 94.

In foliis aridis *Muehlenbeckiae* sp., in Lisboa (ad Hortum

Botanicum Facultatis Scientiarum), leg. Teixeira de Vasconcelos, majo, 1945.

Obs.: *sporulis biguttatis, usque 4,5 × 2,2 μ.*

* 47) **Phoma oleracea** Sacc., *Syll.*, III, 135; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 273, c. icon.; Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 63.

f. **Sarachae**

Sporulis grosse biguttatis, ut videtur, nec uniseptatis, 5,5-8 × × 2-2,5 μ.

In caulibus *Sarachae Jultomatae* Schlecht., in Lisboa ad Scientiarum Facultatem, leg. Silva Teixeira, januario, 1943.

* 48) **Phoma phacidioides** Sacc., *Syll.*, III, 106; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 25.

Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 89, n. 417.

In foliis emortuis *Buxi sempervirentis* L., pr. Vila Viçosa (Herdade da Faia), !, martio, 1945.

Obs.: *sporulis 10-13 × 5-7,5 μ.*

* 49) **Phoma Ruborum** West., in Sacc., *Syll.*, III, 76; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 244.

Unam., *Espheropsid. Penins. Iber.*, 93, n. 442.

In ramulis *Rubi* sp., pr. Chamusca (Gorjão), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, majo, 1945.

Socia *Valsa Rubi* Fck., *Diplodia Rubi* Fr. et *Pestalozzia funerea* Desm.

Obs.: *sporulis cylindraceis, rectis curvulisve, biguttulatis, 6-8,5 × 2-2,5 μ.*

An *Ph. Ruborum* (West. ?) P. Heun., in Sacc. et Trott., *Syll.*, XXII, 878 ?

50) **Phoma Staticis** F. Tassi, in Sacc. et P. Syd., *Syll.*, XVI, 868; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VII, 828; Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 108.

Ph. Staticis F. Tassi, in Unam., *Esferopsid., Penins. Iber.*, 96, n. 456.

Ph. Staticis F. Tassi, in Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 153.

In foliis *Staticis pungentis* Brot., pr. Lagoa de Albufeira, leg. Gomes Pedro, januario, 1945.

Obs.: *sporulis 2,5-4 × 1,3-1,5 μ.*

Phomopsis Sacc.

Phomopsis Asparagi (Sacc.) Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 100; *Phoma Asparagi* Sacc., *Syll.*, III, 162; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 333; *Phomops. Asparagi* (Sacc.), in Sacc. et Trott., *Syll.*, XXII, 904; Grv., *Brit. Fg. Sphaeropsid*, I, 169.

Ph. Asparagi Sacc., in Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 716; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 47; *Phomops. Asparagi* (Sacc.) Trav. et Spes., *l. c.*, 100; Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 103, n. 494.

Ph. Asparagi Sacc., in Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, I, 250, n. 157; *Phomops. Asparagi* (Sacc.) Bubák, in G. Mariani, *Fung. Port.*, 11; *Ph. Asparagi* Sacc., in Frag., *Adic. Micofl. Lusit.*, 17; *Phomops. Asparagi* (Sacc.) Trav. et Spes., in S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, XI, 34; S. Cam. et Luz, *Myc. Lusit.*, VI, 131.

In ramis *Asparagi albi* L. et *Aspar. plumosi* Baker, pr. Colares (Almoçageme) et in Lisboa (ad Hortum Botanicum Facultatis Scientiarum), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias et Teixeira de Vasconcelos, junio, 1945.

Obs.: *sporulis plerumque biguttatis, raro triguttulatis, 5-8* × × *2,5* μ.

* 51) **Phomopsis Coronillae** (West.) Trav., *Pyren., Fl. Ital. Cryptog.*, 240 (f. pycnid. *Diaporthes Coronillae*); *Phoma Coronillae* West., in Sacc., *Syll.*, III, 67; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 202; *Phomops. Coronillae* (West.) Trav., in Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 182 et 455.

Phomops. coronillae (West.) Trav., in Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 106, n. 505.

In ramulis *Coronillae glaucae* L., pr. Sacavém, leg. Teixeira de Vasconcelos, decembri, 1944.

Phomopsis Cruciferae Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 183; D. Sacc., Trav. et Trott., *Syll.*, XXV, 124.

S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, XI, 34, n. 51.

In stipite emortui *Brassicae oleraceae* L., pr. Alenquer, leg. Teixeira de Vasconcelos, julio, 1945.

Obs.: *sporophoris 13-14* μ. *longis; sporulis 8-13* × *2,5-4* μ.

* 52) **Phomopsis Gnidii** (Brun.) ?; *Phoma Gnidii* Brun., in Sacc., *Syll.*, X, 155; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 204.

Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 72, n. 334.

In ramulis *Daphnes Gnidii* L., pr. Bucelas (São Roque), leg. D. Maria de Lourdes Borges, majo, 1945.

Obs.: *pycnidiis plerumque solitariis, 430-560 μ. diam; sporophoris cylindraceis, simplicibus, rectis, achrois, maxime 24 × 2,5 μ.; sporulis elliptico-elongatis, biguttatis, directis, 6,5-11 × 2,5-3 μ., aliis filiformibus, saepe curvulis, hyalinis, usque 45 μ. longis.*

Valde affinis *Phoma cirratula* Desm. (*Syll.*, III, 115).

An *Phomopsis (Phoma) Gnidii* (Brun.) vel n. sp. ?

* 53) **Phomopsis importata** (Nits.) Died., in Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 199; *Phoma importata* (Nits.) Sacc., *Syll.*, III, 127; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rab,, *Kryptog.-Fl.*, VI, 223.

Phomops. importata (Nits.) Died., in Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 109, n. 520.

In ramulis *Hyosciami albi* L., pr. Vila Nova de Caparica, leg. Silva Teixeira, majo, 1942.

Obs.: *sporulis 7,5-9 × 2,2-2,5 μ.*

* 54) **Phomopsis petiolorum** Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 213; *Phoma petiolorum* Desm., in Sacc., *Syll.*, III, 103; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 241.

In ramulis *Gleditschia Triacanthos* L., pr. Alenquer, leg. Teixeira de Vasconcelos, aprili, 1945.

Obs.: *sporulis 9-10,5 × 2,5 μ.*

* 55) **Phomopsis piceata** Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 218; *Phoma piceata* Sacc., *Syll.*, III, 107.

In ramulis *Chenopodii ambrosioidis* L., in Lisboa (Lumiar), leg. Silva Teixeira.

* 56) **Phomopsis putator** v. Höhn., in Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 208; *Phoma putator* Sacc., *Syll.*, III, 97; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 233.

In ramis *Populi* sp., pr. Chamusca (Gorjão), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, majo, 1945.

Obs.: *pycnidiis interdum sparsis; sporulis quandoque triguttatis, 8-13 × 2,5-4 μ.*

* 57) **Phomopsis Rossiana** Sacc., in Sacc. et D. Sacc., *Syll.*, XVIII, 265; *Phoma Rossiana* Sacc., in R. Maire et P. A. Sacc., *Not. Mycol.*, ap. *Annal. Mycol.*, I (1903), 222.

In caulibus *Lupini lutei* L., pr. Santa Comba Dão, leg. Silva Teixeira, Septembri, 1943.

Obs.: *sporulis 7-8,5 × 2-2,5 μ.*

* 58) **Phomops salicina** Died., in Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 223; *Phoma salicina* West., in Sacc., *Syll.*, III, 97; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.* VI, 245.

In ramulis *Salicis* sp., pr. Aldeia da Serra (Serra da Estrêla), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, julio, 1945.

Obs.: *sporulis usque 7 × 2,5 μ.*

Phomopsis sambucina (Sacc.) Trav., *Pyren., Fl. Ital. Kryptog.*, 269; *Phoma sambucina* Sacc., *Syll.*, III, 71; Alesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 245; *Phomops. sambucina* Trav., in Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 224.

Ph. sambucina Sacc., in S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, XI, 33, n. 47.

In ramulis *Sambuci nigrae* L., pr. Ceia (Serra da Estrêla), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, julio, 1945.

Obs.: *pycnidiis saepe sparsis; sporulis, 7-9,5 × 3-4 μ.*

Socia f. peritheciale: *Diaporthe circums-cripta* Otth.

* 59) **Phomopsis Sarothamni** v. Höhm., in Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 225; *Phoma Sarothamni* Sacc., *Syll.*, III, 68; *Ph. Spartii* Sacc., *l. c.*, III, 67; *Ph. Sarothamni* Sacc., in Alesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 247; *Ph. Spartii* Sacc., in Allesch., *l. c.*, VI, 248.

In ramulis *Spartii Juncei* L., in Lisboa (ad Hortum Facultatis Scientiarum), leg. Teixeira de Vasconcelos, majo, 1945.

Socia *Macrophoma Juncei* Passer.

* 60) **Phomopsis velata** (Nitschke) Trav., *Pyren., Fl. Ital. Cryptog.*, 254; *Phoma velata* Mich., f. *minor*, in Sacc., *Syll.*, III, 92; *Ph. communis* Rob., in Sacc., *l. c.*, XI, 482; *Ph. velata* f. *minor* Sacc., in Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 256; *Ph. communis* Rob., in Allesch., *l. c.*, VI, 256; *Phomops. velata* v. Höhn., in Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 230.

In ramulis *Tiliae cordatae* Mill., in Lisboa (Tapada da Ajuda), leg. Silva Teixeira, octobri, 1943.

Obs.: *pycnidiis primo tectis, dein erumpentibus inter epidermidem ruptam in cruci, usque 360×280 μ.; sporulis fusoideis, saepe triguttatis, 5-7,5×2,5 μ.*

Phyllosticta Pers.

* 61) **Phillosticta brassicicola** Mc. Alp., in Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 9; *Asteroma Prassicae* Chev., in Sacc., *Syll.*, III, 209; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 455.

In foliis *Brassicae oleraceae* L., pr. Benavente (Ribatejo), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, martio, 1945.

Obs.: *sporulis bacillaribus, caepe curvulis, biguttatis, 3-5×× ×0,75-1,5 μ.*

Satis affinis *Phyllostictae Napi* Sacc. (*Syll.* III, 38) et an aedam species erit ?

* 62) **Phyllosticta buxina** Sacc., *Syll.*, III, 24; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 25; Grv., *Brir. Fg., Sphaeropsid.*, 9.

In foliis *Buxi sempervirentis* L., pr. Vila Vicosa (Herdade da Faia, Bencatel), !, martio, 1945.

Obs.: *sporulis aliquantum crassioribus, usque 2,5 μ.*

Phyllosticta Camelliae West., in Sacc., *Syll.*, III, 25; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 26; Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 10; *Phyll. camelliaecola* Brun., in Sacc., *Syll.*, X, 101; Allesch., *l. c.*, 26.

Phyll. Camelliae West., in Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 713; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 46; Noak, *Port. Beob. Pflanz.*, XIV (1904), 210; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 102; Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 16, n. 35.

Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, I, 250, n. 162; Bres., *Fl. Myc. Lusit.*, IX, 33, n. 21; Alm., *Mycofl. Port.*, 28, n. 85.

In foliis languidis *Camelliae japonicae* L., pr. Sintra (Quinta do Saldanha), !, augusto, 1945.

Obs.: *sporulis oblongis, 5,5-11×2,2-3,3 μ.*

* 63) **Phyllosticta Danaës** Passer., in Brun., *Sphaeropsid. Nv. Récolt Envir. Saint (Char-Infér.)*, ap. *Rev. Myc.*, VIII (1886), 140; Sacc., *Syll.*, X, 136; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.* VI, 163.

In cladodiis *Rusci hypoglossi* L., ad Hortum Botanicum Facultatis Scientiarum, leg. Teixeira de Vasconcelos, majo, 1945.

Obs.: *sporulis aliquantum ovoideis, 10-12 × 6,5-7,5 μ.*

Phyllosticta hederaecola Dur. et Mont., in Sacc., *Syll.*, III, 20; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 45; Grv., *Brit. Fg. Sphaeropsid.*, I, 20.

Auct. ign., *Fl. Cryptog. Nd. Port.*, 257, n. 74; Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 714; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 46; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 103; Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 27, n. 95.

Depazea hederaecola Fr., in Berk., *Cryptog. Port.*, 7; *Phyll. hedericola* Dur. et Mout., in Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, I, 251, n. 164; Wint., *Fl. Myc. Lusit.*, V, 26, n. 164b et VI, 18, n. 164c; Henr., *Vegel. Ser. Ger.*, 166, n. 19; Berl., F. Sacc. et Roum., *Fl. Myc. Lusit.*, VIII, 6, n. 63; H. et P. Syd., *Pilzfl. Port.*, 154, n. 72; Alm., *Mycofl. Port.*, 29, n. 90; Alm. et S. Cam., *Rev. Agron.*, IV, 221 et V, 338 et *Mycofl. Lusit.*, III, IV et V, 27, n. 293; Trav. et Spes., *l. c.*, 155; G. Mariani, *Fung. Port.*, 11; S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VII, 21, n. 667; Frag., *Fl. Mic. Lusit.*, 71, n. 259 et *Adic. Micofl. Lusit.*, 17.

In foliis *Hederae Helicis* L., circa Setúbal (Serra da Arrábida), pr. Sintra (Quinta do Saldanha), leg. Teixeira de Vasconcelos et !, aprili augustoque, 1945.

Socia *Vermicularia trichella* Fr.

* 64) **Phyllosticta romana** D. Sacc., in Sacc. et D. Sacc., *Syll.*, XVIII, 234.

In foliis *Phillyreae angustifoliae* L., circa Setúbal (Serra da Arrábida), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, decembri, 1944.

Obs.: *maculis plerumque apicalibus vel fere totum folium occupantibus; pycnidiis sparsis gregariisve; sporulis saepe bacillaribus, hyalinis, 10-14 × 2,5-4 μ.*

* 65) **Phyllosticta Stangeriae** H. Zimmermann, in Sacc. et Trott., *Syll.*, XXII, 859.

In foliis *Encephalarti horridi* Lehm., in Lisboa (ad Hortum Botanicum Facultatis Scientiarum), leg. Teixeira de Vasconcelos, majo, 1945.

Obs.: *sporulis 6,5-8 × 2,6 μ.*

Phyllostictina

Phyllostictina hypoglossi (Mont.) Pet. et Syd., *Gatt. Pyren., Sphaeropsid., Melanc.*, 203; *Phoma Hippoglossi* (Mont.) Sacc., *Syll.*, III, 162; *Macrophoma Hipoglossi* (Mont.) Berl. et Vogl., *Addit. Syll.*, I-IV, 311, n. 58; Sacc., *Syll.*, X, 199; *Phyllosticta Rusci* (West.) Allesch. et *Ph. Hypoglossi* (Mont.) Sacc., in Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 163; *Macroph. Hippoglossi* (Mont.) Berl. et Vogl., in Allesch., *l. c.* VI, 374.

Sphaeropsis Rusci Tlüm., in Sac. *Consp. Fung. Lusit.*, 49; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 106; *Phyllostictina hypoglosi* (Mont.) Petr. et Syd., in Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 54, n. 235.

Sphaeropsis Rusci Tlüm., *Fl. Myc. Lusit.*, III 35, n. 549; *Macroph. Hippoglossi* (Mont.) Berl. et Vogl., in S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VI, 14, n. 553; *Phyll. rusci* (West.) Allesch., in Frag., *Hong. Fl. Lusit.*, 132; *Macroph. Hypoglossi* (Mont.) Berl. et Vogl., in S. Cam. et Luz, *Myc. Lusit.*, IV, 34,

In cladodiis siccis *Rusci aculeati* L., pr. Setubal (Serra da Arrábida), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, decembri, 1944.

Obs: *maculis non visis; pycnidiis dense sparsis*; *sporulis 12-16 × 8-9 μ.*

Vermicularia Fr.

Vermicularia trichella Fr., in Sacc. *Syll.*, III, 224; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Hryptog.-Fl.*, VI, 496; Grv., *Brit., Fg., Sphaeropsid.*, II., 242; *Colletotrichum gloeosporioides*, Penz., var. *Hederae* Passer., in Sacc., *Syll.*, X, 470; Allesch.. *Melanc.*, ap. Rabh., *l. c.*, VII, 559 et 560; *Colletotr. hedericola* Laub., in Sacc. et Trott., *Syll.*, XXII, 1202.

Vermicul. trichella Fr., in Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*. V, 717; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 48; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 105; Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 155, n. 708.

Wint., *Fl. Mic. Lusit.*, V, 24, n. 788; Syd., *Pilzfl. Port.*, 155, n.

84; Sacc., *Fl. Myc. Lusit.*, XII, 9, n. 66; Trav. et Spes., *l. c.*, 156; *Colletrotr. gloeosporioides* Penz., var. *Hederae* Passer., in Frag., *Fl. Mic. Lusit.*, 52, n. 193; S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VIII et IX, 72, n. 161 a et XI, 47.

In foliis *Hederae Helicis* L., pr. Sintra (Quinta do Saldanha), !, augusto, 1945.

Socia *Phyllosticta hederaecola* Dur. et Mont.

Obs.: *sporulis 16,5-27,5 × 3-4* μ.

PHAEOSPORAE Sacc.

Coniothyrium

* 66) **Coniothyrium eurotioides** Sacc., *Syll.*, III, 312; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VII, 52.

In ramulis *Salicis* sp., pr. Salvaterra de Magos (Ribatejo), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, martio, 1945.

Obs.: *sporulis fere hyalinis, 5,5-8 × 3-5* μ.

Coniothyrium Fuckelii Sacc., *Syll.*, III, 306; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.* VII, 25; Grv., *Brit. Fg.*, *Sphaeropsid.*, II, 2.

Exsicc. Thüm., *Myc. Univ.*, n. 1077.

Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 723; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 49; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 106; Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 308, n. 1387.

Wint., *Fl. Myc. Lusit.*, VI, 17, n. 868; Alm., *Mycofl-Port.*, 35, n. 124; Trav. et Spes., *l. c.*, 156; G. Mariani, *Fung. Port.*, 8; Frag., *Fl. Mic. Lusit.*, 59, n. 215 et *Adic. Micofl. Lusit.*, 22; S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, XI, 41; S. Cam. et Luz, *Myc. Lusit.*, IV, 36.

In ramis emortuis *Rubi* sp., pr. Aldeia da Serra (Serra da Estrela), leg. Mário Myre, julio, 1945.

Haplosporella Speg.

* 67) **Haplosporella alpina** Ell. et Ev., in Sacc., *Syll.*, XI, 516.

In ramis emortuis *Sambuci nigrae* L., pr. Aldeia da Serra (Serra da Estrela), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, julio, 1945,

Obs.: *sporulis 5,5-7,5 × 3-5* μ.

* 68) **Haplosporella dothideoides** Sacc., *Syll.*, III, 324.

In folliis *Chamaeropis humilis* L., pr. Loulé (Algarve), leg. Silva Teixeira, aprili, 1942.

Sphaeropsis Lév.

* 69) **Sphaeropsis Castaneae** Togn., in Sacc., *Syll.*, XI, 513; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VII, 10.

In ramis siccis *Castanea sativae* Mill., pr. Alenquer, leg. Teixeira de Vasconcelos, aprili, 1945.

Obs.: *sporulis diversiformibus: ovoideis, piriformibus, ellipsoideis subglobosisque, 18,5-23,5 × 10,5-13 μ.; basidiis, non visis (sicut videtur).*

HYALODIDYMAE Sacc.

Diplodina West.

* 70) **Diplodina atriseda** Kabát et Bubak, in Sacc., et Trott., *Syll.*, XXII, 1040.

Frag., *Esferopsid Penins Iber.*, 200, n. 897.

In ramulis *Daturae Stramonii* L., pr. Alenquer (Valverde), leg. Teixeira de Vasconcelos, majo, 1944.

Obs.: *pycnidiis 150-200 × 70-120 μ.; sporulis plus minusve bacillaribus, uni septatis vel guttula centrali praeditis, utrinque nucleatis, 6-8 × 2,5 μ.*

* 71) **Diplodina fibricola** (Sacc.) Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 682; *Ascochyta fibricola* Sacc., *Syll.*, III, 401.

In ramulis *Senecionis mikanioidis* Otto, pr. Sintra, leg. Silva Teixeira, aprili, 1944.

Obs.: *pycnidiis 280 × 100 μ.; sporulis cylindraceis vel rare plus minusve ovoideis, plerumque rectis, biguttatis, hyalinis, 6,5-7,5 × 2,5 μ.*

* 72) **Diplodina Genistae** Hollos, in Sacc. e Trott., *Syll.*, XXII, 1039.

In ramis *Ulicis densi* Welw., pr. Cabo Espichel, leg. Teixeira de Vasconcelos, martio, 1945.

Obs.: *sporulis hyalinis, 7-10 × 2-3,5 μ.*

* 73) **Diplodina nitida** Karst., in Sacc. *Syll.*, X, 312; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 677.

In ramulis *Betulae pubescentis* Ehrh., pr. Sabugueiro (Serra da Estrela), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, julio, 1945.

Obs.: *sporulis 12-18 × 2-2,5 μ.*

Socia *Micropeltis exilis* Sehulz.

PHAEODIDYMAE Sacc.

* 74) **Diplodia Castaneae** Sacc., *Syll.*, III, 353; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.* VII, 113.

In radicibus *Castaneae sativae* Miller, pr. Carquejal, leg. Lopes Pimentel, julio, 1945.

Obs.: *pycnidiis plerumque sparsis; sporulis leniter constrictis, 20-26 × 9-10,5 μ.*

An var. *radicicola* Sacc. (*Syll.*, III, 354)?

* 75) **Diplodia Eucalypti** Cke. et Harkn., in Sacc., *Syll.*, III, 343.

In cortice *Eucalypti globuli* Labill., pr. Benavente (?), Ribatejo, leg. Azevedo Gomes, 1927.

Obs.: *pycnidiis haud densiuscule gregariis, plerumques parsis vel parce gregariis, globosis; sporulis semper medio leniter constrictis; sporulis 22,5-25 × 8,5-10,5 μ.*

Affinis nimie *Diplodiae Australiae* Speg.

* 76) **Diplodia Frangulae** Fck., in Sacc., *Syll.*, III, 334; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VII, 153.

In ramis *Rhamni Alaterni* L., in Lisboa (Tapada da Ajuda), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, majo, 1945.

Obs.: *sporulis 20-24,5 × 9,5-11 μ.*

77) **Diplodia herbarum** (Crd.) Lév. (?), in Sacc., *Syll.*, III, 370; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VII, 106, 110, 123, 126, 132, 133, 166, c. icon. (110); Grv., *Brit. Fg.*, *Sphaeropsid.*, 32.

Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 108; Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 339, n. 1502.

Sacc., *Fl. Myc. Lusit.*, XII, 10, n. 76.

In canlibus *Rumicis* sp., pr. Salvaterra de Magos (Palhota), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, martio, 1945.

Obs.: *sporulis 18-25 × 11-12 μ.*

* 78) **Diplodia nigricans** Sacc., *Syll.*, III, 337; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VII, 119; Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, II, 40.

In ramulis *Cytisi lusitanici* Quer., pr. Sabugueiro (Serra da Estrela), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, julio, 1945.

Obs.: *sporulis immaturis. rare uniseptatis, 12,5-22,5 × 4,5-7,5μ.*

* 79) **Diplodie Pistaciae** Berl. et Bres., in Sacc., *Syll.*, X, 282; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VII, 146.

In ramis exsiccatis *Pistaciae Terebinthi* L., pr. Alenquer, leg. Teixeira de Vasconcelos, julio, 1945.

Obs.: *sporulis immaturis, adhuc continuis, 23-24,5 × 10-13 μ.*

80) **Diplodia Rubi** Fr., in Sacc., *Syll.*, III, 339; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VII, 157; Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, II, 57.

Colm., *Enum., Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 725; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 50; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 108; Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 347, n. 1541.

Wint., *Fl. Myc. Lusit.*, V, 29, n. 817.

In sarmentis emortuis *Rubi* sp., pr. Chamusca (Gorjão) et Sabugueiro (Serra da Estrela), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, majo, julioque, 1945.

Obs.: *pycnidiis semper sparsis, 220-290 μ. diam.; sporophoris manifestes, (9-17 × 1,25-2,5 μ); sporulis ellipsoideis, hand vel leniss ime constrictis, 15-24 × 7,5-9 μ.*

Valde affinis *Diplodiae Maborum* Bchw., in Sacc. *Syll.*, XI, 518 vel an *Dipl. Segapolii* Scal. (*Syll.*, XVI, 918)?

Socia *Valsa Rubi* Fck., *Phoma Ruborum* West. et *Pestalozzia funerea* Desm.

Microdiplodia Allesch.

Microdiplodia Frangulae Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VII, 94; Sacc. et D. Sacc., *Syll.*, XVIII, 325; Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, II, 30.

S. Cam. et Luz, *Myc. Lusit.*, III, 185, n. 154.

In ramis corticatis *Rhamni Frangulae* L., pr. Sabugueiro (Serra da Estrela), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, julio, 1945.

Obs.: *sporulis 9-13 × 4-5 μ.*

Microdiplodia Palmarum (Cke.) Died., in *Annal. Mycol.*, XI, (1913), 47; *Coniothyrium Palmarum* Crd., in Sacc., *Syll.*, III, 318; *Conioth. borbonicum* Thüm., in Sacc., *l. c.*, III, 318; *Diplodia Passeriniana* Thüm., in Sacc., *l. c.*, III, 371; *Conioth. Palmarum* Cke. et Mass., in Sacc., *l. c.* X, 266; *Conioth. Chamaeropis* Sacc. et Syd., *Syll.*, XIV, 925; *Conioth. Palmarum* Crd., in Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VII, 45, c. icon. (4, fig.: a-f); *Conioth. Chamaeropis* Sacc. et Syd., in Allesch., *l. c.*, VII, 45; *Microdipl. Passeriniana* (Thüm.) Allesch., *l. c.*, VII, 91; *Microdipl. palmarum* (Cke.) Died., in Petr. et Syd., *Gatt. Pyren. Sphaeropsid., Melancon.*, 112, 331 et 419; *Microdipl. Palmarum* Died., in Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, II, 29.

Conioth. borbonicum Thüm., in Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 723; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 48; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 105; Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 305, n. 1376.

Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, II, 44, n. 339; *Conioth. Palmarum* Crd., in Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, III, 40, n. 573; Sacc., *Fl. Myc. Lusit.*, XII, 9, n. 69; *Conioth borbonicum* Thüm., in Alm., *Mycofl. Port.*, 34, n. 121; *Conioth. Palmarum* Crd., in Alm. et S. Cam., *Rev. Agron.*, I, 227 et *Mycofl. Lusit.*, III, IV et V, 46, n. 401; Trav. et Spes., *l. c.*, 156; G. Mariani, *Fung. Port.*, 9; S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VIII et IX, 56, n. 114 a; *Conioth. chamaeropis* (Cke. et Mass.) Sacc. et Syd., in S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, XI, 41, n. 68; *Microdipl. Palmarum* Died., in S. Cam. et Luz, *Myc. Lusit.*, III, 185.

In foliis *Chamaeropis humilis* L., pr. Santa Comba Dão, leg. Silva Teixeira, martio, 1943.

Obs.: *septo plerumque fere indistincto.*

81) **Microdiplodia perpusilla** (Desm.) Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VII, 86; *Diplodia perpusilla* Desm., in Sacc., *Syll.*, III, 365.

Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 49; *Microdipl. perpusilla* (Desm.) Tassi, in Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 109; Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 327, n. 1444.

Dipl. perpusilla Desm., in Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, III, 37, n. 557.

In caulibus *Foeniculi vulgaris* Mill., pr. Vila Viçosa (Alentejo), !, martio, 1945.

Obs.: *pycnidiis 120-170 μ. diam.; sporulis 10-12 × 5 μ.*

HYALOPHRAGMIAE Sacc.

Stagonospora Sacc.

* 82) **Stagonospora Sparganii** Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 989; *Stagonosp. Typhoidearum* (Desm.) Sacc., var. *Sparganii* Fck., in Sacc., *Syll.*, III, 451; *Stagonosp. Sparganii* Allesch., in Grv., *Brit. Fg., Spharopsid.*, I, 361.

In foliis caulibusque *Cyperi Kallis* Fortk., pr. Lagoa de Albufeira, leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, januario, 1945.

Obs.: *pycnidiis 80-155 × 85-130 μ.; sporophoris usque 15 μ. longis; sporulis primo uni, plerumque bi saepeque triseptatis, pluriguttulatis, hyalinis, 24-33 × 6-9 μ.*

SCOLECOSPORAE Sacc.

Rhabdospora Dur. et Mont.

* 83) **Rhabdospora Cervariae** Syd., in Sacc. et P. Syd., *Syll.*, XVI, 978; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Krypotog.-Fl.*, VII, 907; Grv., *Brit., Fg., Sphaeropsid.*, I, 437.

In ramis *Foeniculi valgaris* Miller, pr. Bucelas, leg. D. Maria de Lourdes Borges, majo, 1945.

Obs.: *pycnidiis usque 150 μ. diam.; sporophoris non visis; sporulis semper fusoideis, falcatis, 20-25 × 3,5-4,5 μ.*

* 84) **Rhabdospora flexuosa** (Penz.) Sacc., *Syll.*, III, 582; Penz., *St. Bot. Agr.*, 369, c. icon. (tab. XXXV, fig. 2); Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.* VI, 898.

In ramulis *Citri medicae* L., pr. Vila Viçosa (Alentejo), !, octobri, 1945.

Obs.: *sporulis plerumque immaturis.*

85) **Rhabdospora Junci** Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 910; *Septoria Junci* Desm., in Sacc., *Syll.*, III, 569; Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 428.

Rhabd. junci (Desm.) Allesch., in Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 277, n. 1255.

Frag., *Adic. Micofl. Lusit.*, 24.

In culmis exsiccatis *Junci maritimi* Lam., pr. Lagôa de Albufeira, leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, januario, 1945.

86) **Rhabdospora nigrella** Sacc., var. **Antirrhini** Sacc., *Syll.*, III, 588; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 889 et 912.

Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 111; Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 280, n. 1265.

Sacc., *Fl. Myc. Lusit.*, XII, 12, n. 93; Trav. et Spes., *l. c.*, 159.

In ramis *Antirrhini Linkiani* Bss. et Reut., circa Setubal (Serra da Arrábida), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, junio, 1945.

Obs.: *sporulis 15-26* $\times$ *2,5* μ.

* 87) **Rhabdospora pleosporoides** Sacc., *Syll.*, III, 588; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 895; Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, II, 439.

In ramis siccis *Rubi* sp., pr. Alenquer (Valverde), leg. Teixeira de Vasconcelos, majo, 1945.

Obs.: *sporulis 31-49* $\times$ *1,5-2* μ.

Species pura in Mycoflora Lusitanicae nova est; tantummodo varietas *bosciana* Sacc. memorata fuit (Alm. et S. Cam., Rev. Agron., V, 53, n. 86 et *Mycofl. Lusit.*, III, IV et V, 55, n. 448).

Septoria Fr.

88) **Septoria Acanthi** Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, I, 252, n. 171; Sacc., *Syll.*, III, 535.

Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 720; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 50; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 111; Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 208, n. 933.

Thüm., *l. c.*, I, 252, n. 171; Wint., *Fl. Myc. Lusit.*, V, 27, n. 171 b; Bres., *Fl. Myc. Lusit.*, IX, 35, n. 30. Frag., *Hong. Fl. Lusit.*, 132.

In foliis *Acanthi mollis* L., circa Setubal (Serra da Arrábida), leg. Teixeira de Vasconcelos, martio, 1945.

Obs.: *sporulis an semper continuis?*

Septoria Arethusa Penz., in Sacc., *Syll.*, III, 477; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 758, c. icon. (716 et 759).

S. Cam., *Myc. Nv. Mycofl. Lusit. Ign.*, I, 8, n. 35.

In foliis *Citri medicae* L., *b. Limoni* L., pr. Vila Viçosa (Alentejo), !, februario, 1945.

89) **Septoria Chenopodii** West., in Sacc., *Syll.*, III, 556; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 756; Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 374.

Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 720; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 51; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 112; Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 221, n. 993.

Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, II, 56, n. 391.

In foliis *Chenopodii* sp., pr. Sacavém, leg. Teixeira de Vasconcelhos, februario, 1945.

Obs.: *sporulis usque 38 × 4 μ.*

Septoria Citri Passer., in Sacc., *Syll.*, III, 477; Allesch., *Sphaerioid.*, ad. Rabh,, *Kryptog.-Fl.*, VI, 759.

Exsicc. Thüm., *Myc. Univ.*, n. 495.

Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 222, n. 996.

S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VIII et IX, 66, n. 147 et X, 50, n. 75.

In foliis *Citri medicae* L., b *Limoni* L., pr' Vila Viçosa (Alentejo), !, februario septembrique, 1944 et 1945.

Obs.: *Maculis amphlgenis, rotundatis, cinerescentibus, castaneo-cinctis; pycnidiis epiphyllis, uspue 150 μ. diam.; sporulis 12,5--18 × 2-2,5 μ.*

* 90) **Septoria crateriformis** (Dur. et Mout.) Sacc., *Syll.*, III, 496; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.* VI, 825.

Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 226, n. 1011.

In foliis *Phillyreae angustifoliae* L., pr. Praia da Adraga (Colares), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, junio, 1945.

Obs. *sporulis 12-15 × 2-2,5 μ.*

Septoria Gladioli Passer., in Sacc., *Syll*, III, 574; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 789; Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 421.

Exsicc. Thüm., *Myc. Univ.*, n. 298.

Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 721; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 52; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 112; Unam., *Esferopsid. Penins. Iber.*, 237, n. 1063.

Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, III, 52, n. 618; S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VI, n. 572, VIII et IX, 67, n. 148; S. Cam., Oliv. et Luz, *Myc. Lusit.*, I, 33.

In foliis *Gladioli* sp., pr. Parede (cerca Cascais), leg. D. Loudes de Oliveira, aprili, 1943.

* 91) **Septoria Iridis** C. Mass., in Sacc., *Syll.*, X, 382; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 798.

In foliis *Iridis germanicae* L., pr. Elvas (Alentejo), leg. Francisco Boaventura, martio, 1945.

Obs.: *sporulis rarissime bi triseptatisque.*

* 92) **Sptoria Pteridis** Peck, in Sacc., *Syll.*, X, 387; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 839.

In foliis petiolisque *Pteridis aquilinae* L., pr. Póvoa Velha et Sabugeiro (Serra da Estrela), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, julio, 1945.

Obs.: *sporulis 62-100 × 1,2-1,5 μ.*

* 93) **Septoria Sambac** Passer., in Sacc., *Syll.*, III, 494; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 797.

In foliis *Jasmini* sp., pr. Vila Viçosa (Alentejo), !, martio, 1945.

Obs.: *pycnidiis amphigenis; sporulis (an spurii septatis ?) 13-20 × 2-2,5 μ.*

Leptostromataceae Sacc.

HYALOSPORAE Sacc.

Leptostroma Fr.

* 94) **Leptostroma aquilinum** C. Mass., in Sacc. et P. Syd., *Syll.*, XIV, 995; Alleseh., *Leptostroma.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VII, 353.

In stipitibus siccis *Pteridis aquilini* (L.) Kuhn., pr. Lagoa de Albufeira, leg. Teixeira de Vasconcelos, martio, 1945.

Obs.: *Pycnidiis fere omnino incipientibus, 90-180 × 30-50 μ.; sporophoris (?) non visis; sporulis 3-5 × 2-2,5 μ.*

Leptothyrium Kze. et Schm.

* 95) **Leptothyrium protuberans** Sacc.. *Syll.*, III, 635; Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VII, 333 et 338; Grv., *Brit. Fg.*, *Sphaeropsid.*, II, 164.

In caulibus *Helianthemi* sp.. pr. Sintra, leg. Silva Teixeira, januario, 1943.

Leptothyrium vulgare (Fr.) Sacc., *Syll.*, III, 633; *Leptoth. Scorodoniae* (Lib.) Sacc., *Syll.*, III, 634; *Leptoth. vulgare* (Fr.) Sacc., in Allesch,, *Leptostrom.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VII, 324; *Leptoth. vulgare* Sacc., in Grv., *Brit. Fg.*, *Leptostrom.*, II, 163.

Leptostroma vulgare Fr., in Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 728; *Leptoth. vulgare* (Fr.) Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 52; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 115.

Leptostr. vulgare Fr., in Thüm., *Fl. Mic. Lusit.*, III, 14, n. 454.

Ad aculeos *Rosarum*, in Lisboa, leg. Gomes da Luz, aprili, 1943.

Obs.: *sporulis lenissime curvulis, 7-9* $\times$ *2-2,5* μ.

MELANCONIALES (Crd.) Sacc. et Trav.

Melanconiaceae (Crd.) in Sacc. et Trav.

HYALOSPORAE Sacc.

Colletotrichum Crd.

Colletotrichum Agaves Cav., in Sacc., *Syll.*, XI, 570; Allesch., *Melancon.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VII, 555.

Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 116.

Sacc., *Fl. Myc. Lusit.*, XII, 14, n. 106; S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VI, 20, n. 585; S. Cam. et Luz, *Myc. Lusit.*, III, 189 et V, 317.

In foliis *Agaves americanae* L., pr. Colares (Banzão), !, augusto, 1945.

Obs.: *conidiis 18,5-28,5* $\times$ *5* μ.

Gloeosporium Desm. et Mont.

Gloeosporium Mollerianum Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, II, 19, n. 234; Sacc., *Syll.*, III, 716; Allesch., *Melancon.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VII, 490.

Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 731; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 53; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 117.

Thüm., *l. c.*, II, 19, n. 234; Bres., *Fl. Myc. Lusit.*, IX, 35, n. 31; Sacc., *Fl. Myc. Lusit.*, X, 20 et XII, 13, n. 102; Alm. et S. Cam., *Rev. Agron.*, V, 21, n. 75 et *Mycofl. Lusit.*, III, IV et V, 58, n. 459; Trav. et Spes., *l. c.*, n. 161; S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VI, 20, n. 582, X, 55, n. 85 et XI, 49; S. Cam. et Luz, *Myc. Lusit.*, III, 189 et VI, 139.

In caulibus *Passiflorae* sp., pr. Sintra, leg. Silva Teixeira, aprili, 1944.

PHAEOSPORAE Sacc.

Melanconium Lk.

** 96) **Melanconium majusculum** n. sp. (Tab. II, fig. 7-9). *Acervulis disciformibus, primo albido-fuscis, tectis, dein brunneis, irrompentibus, sparsis, grandiusculis, 0,7-2 mm.; conidiophoris cylindraceis, tortuosis, haud septatis, hyalinis, 40-70 × 5 μ.; conidiis globosis, ovoideis vel ellipsoideis, continuis, utrinque rotundatis, subpellucidis, deorsum leniter papillatis, brunneo-fuligineis, 22,5-25 × 13,5-15 μ., membrana aliquantum punctata.*

In ramulis *Pruni Persicae* (L.) Stokes, pr. Alenquer, leg. Teixeira de Vasconcelos, septembri, 1943.

PHAEOPHRAGMIAE Sacc.

Coryneum Nees.

* 97) **Coryneum Kunzei** Crd., in Sacc., *Syll.*, III, 778; Allesch., *Melanc.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VII, 642, c. icon., 646, 650 et 655; Grv., *Brit. Fg., Melane.*, II, 336.

Exicc. Thüm., *Myc. Univ.*, n. n. 485 et 1674.

In ramulis *Betulae pubescentis* Ehrh., *Quercus Roboris* L. et *Querc. Tozae* Bosc., pr. Aldeia da Serra et Sabugueiro (Serra da Estrela), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, julio, 1945.

Obs.: *conidiis immaturis, 40-65 × 13-17,5 μ.*

Pestalozzia De Not.

* 98) **Pestalozzia Castagnei** Desm., in Sacc., *Syll.* III, 793; Allesch., *Melanc.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VII, 700.

In foliis *Quercus* sp., pr. Sintra, leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, octobri, 1944.

Pestalozzia funerea Desm., in Sacc., *Syll.*, III. 791; Allesch., *Melanc.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VII, 681, c. icon.; *Pestalotia funerea* Desm., in Grv., *Brit. Fg.*, *Melanc.*, II, 348.

Exsicc. Thüm., *Myc. Univ.*, n. 884; Bri. et Cav., *Fg. Parass.*, n. 200, c. icon.

Pestaloz. funerea Desm., in Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins, Hisp.-Lusit.*, V, 733; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 54; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 119.

Berl. et Roum., *Fl. Myc. Lusit.*, VII, 164, n. 34; Berl., F. Sacc. et Roum., *Fl. Myc. Lusit.*, VIII, 7, n. 77; Sacc., *Fl. Myc. Lusit.*, X, 21; Syd., *Pilzfl. Port.*, 154, n. 69; Sacc., *Fl. Mic. Lusit.*, XII, 15, n. 114; Alm. et S. Cam., *Rev. Agron.*, IV, 222 et *Mycofl., Lusit.*, III, IV et V, 60, n. 471; Trav. et Spes., *l. c.*, 161; S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VI, 21, n. 591; G. Mariani, *Fung. Port.*, 12; Frag., *Fl. Mic. Lusit.*, 55, n. 199 et *Houg. Fl. Lusit.*, 133; S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VIII et IX, 76, n. 171 a, X, 55, n. 86 et XI. 50.

In ramulis *Rubi* sp., pr. Chamusca (Gorjão), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, majo, 1945.

Socia *Valsa Rubi* Fok.. *Phoma Ruborum* West., *Diplodia Rubi* Fr. et *Pestaloz. funerea* Desm.

Obs.: *Conidiis 35-42,5* $\times$ *10* μ.

Pestalozzia Guepini Desm., in Sacc., *Syll.*, III, 794; Allesch., *Melanc.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VII, 680; *Pestaloz. inquinans* Karst., *Syll.*, X, 487; *Pestaloz. Karstenii* Sacc. et Syd., *Syll.*, XIV, 1030; *Pestalotia Guepinii* Desm., in Grv., *Brit. Fg.*, *Melanc.*, II, 347.

Exsicc. Bri. et Cav., *Fg. Parass.*, n. 150, c. icon.

Pestaloz. Guepini Desm., in Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 734; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 54; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 119.

Wint., *Fl. Myc. Lusit.*, V, 29, n. 812; Alm., *Mycofl. Port.*, 41, n. 150; Alm. et S. Cam., *Rev. Agron.*, II, 218 et *Mycofl. Lusit.*, III, IV et V, 60, n. 471; Trav. et Spes., *l. c.*, 161; S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VII, 25, n. 687; *Pestaloz. inquinans* Karst., in S. Cam. et Luz. *Myc. Lusit.*, II, 56, n. 105; *Pestaloz. Guepini* Desm., in S. Cam. et Luz, *Myc. Lusit.*, IV, 44.

In foliis *Camelliae japonicae* L., pr. Sintra (Quinta do Saldanha), !, aprili augustoque, 1945.

Obs.: *connidiis semper tetraseptatis, 18-21 × 5-5,5 μ.; setulis (5-13 μ.) plerumque 2, interdum 1, rarissime 3.*

SCOLECOSPORAE Sacc.
Phleospora Wallr.

Phleospora Heraclei Petr., in Grv., *Brit. Fg., Sphaeropsid.*, I, 435; *Septoria Heraclei* Desm., in Sacc., *Syll.*, III, 528; *Cylindrosporium Heraclei* Ell. et Ev., ap. Sacc., *l. c.*, X, 502; *Cylindrosp. hamatum* Bres., ap. Sacc., *l. c.*, XI, 582; *Sept. Heraclei* Desm., in Allesch., *Sphaerioid.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VI, 792; *Cylindrosp. hamatum* Bres., in Allesch., *Melanc., l. c.*, VII, 726.

Cylindrosp. hamatum Bres., in S. Cam., Oliv. et Luz, *Myc. Lusit.*, I, 35, n. 64; *Cylindrosp. Heraclei* Ell. et Ev., in S. Cam. et Luz, *Myc. Lusit.*, VI, 140.

In foliis *Heraclei Sphondylii* L., pr. Sintra, leg. Silva Teixeira, majo, 1944.

Obs.: *maculis epiphyllis; acervulis semper hypophyllis; sporulis 42-56 × 4 μ.*

Socia *Phoma clandestina* West.

HYPHALES (Mart.) Sacc. et Trav.
Tuberculariaceae Ehrb.
HYALOSPORAE Sacc.
Cylindrocolla Bon.

** 99) **Cylindrocolla longispora** n. sp. (Tab. II, fig. 10-11).

Sporodochiis verruciformibus, gregariis, roseis; conidiophoris filiformibus, ramosis, pluriseptatis, praelongis, fumosis; conidiis acrogenis, catenulatis, cylindraceis vel subclavoideis, saepe utrinque truncatis, rectis curvulisve, hyalinis, 20-32,5 × 3-5 μ.

In foliis *Agaves americanae* L., in Lisboa (Carnide), leg. Pinto da Silva, martio, 1945.

Dematiaceae Fr.
AMEROSPORAE Sacc.
Periconia (Td.) Bon.

* 100) **Periconia minima** (Cke.) Sacc., *Syll.*, IV, 275; Lind., *Hyph.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VIII, 622.

In ramulis *Hederae Helicis* L., pr. Sintra, leg. Silva Teixeira, majo, 1944.

HYALOSPORAE Sacc.
Ellisiella Sacc.

Ellisiella amastigospora S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VIII et IX, 80, n. 185, c. icon. (85, fig. 97-98).

In foliis *Hederae Helicis* L., circa Setúbal (Serra da Arrábida), leg. D. Maria Rosália de Sousa Dias, decembri, 1944.

Ellisiella polytrichosa S. Cam., *Mycofl. Lusit.*, VIII et IX, 81, n. 186.

In foliis *Iridis Libiricae* (?) L., in Lisboa, ad Hortum Botanicum Facultatis Scientiarum, leg. Silva Teixeira, januario, 1943.

Obs.: *maculis indistinctis, caespitulis sparsis gregariisve, usque 450 μ.; hyphis sterilibus majoribus 90-210 × 5,5-8 μ.; conidiis 22-30 × 4-4,5 μ.*

SCOLECOSPORAE Sacc.
Cercospora Fres.

Cercospora depazeoides (Desm.) Sacc., var. **amphigena** S. Cam., *Rev. Agron.*, I (1903), n. 2, p. 59, tab. VIII, fig. 4; Sacc. et D. Sacc., *Syll.*, XVIII, 606.

Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 127; Noack, *Port. Beob. Pflanz.*, XIV, 211.

Alm. et S. Cam., in *Rev. Agron.*, I, 59 (*l. c.*), c. icon. et *Mycofl. Lusit.*, III, IV et V, 63, 487; S. Cam. *Mycofl. Lusit.*, VI, 22, n. 595, VII, 26, n. 693 et VIII et IX, 88, n. 196 a; S. Cam. et Luz, *Myc. Lusit.*, II, 59.

In foliis *Sambuci nigrae* L., pr. Sintra (Quinta do Saldanha), !, augusto, 1945.

Obs.: *conidiis interdum constrictulis, plerumque majoribus et crassioribus, usque 140 × 8 μ.*

Mucedinaceae Lk.
HYALODIDYMAE Sacc.
Trichothecium Lk.

Trichothecium roseum (Pers.) Lk., in Sacc., *Syll.*, IV, 178; *Cephalothecium roseum* Crd., in Sacc., *l. c.*, IV, 181; *Cephaloth.*

candidum Bon., in Sacc., *l. c.*, IV, 181; *Trichoth. roseum* (Pers.) Lk., in Berl., *Fg. Moric.*, fasc. III, n. 2, tab. LVII, fig. 6-8; Lind., *Hyph.*, ap. Rabh., *Kryptog.-Fl.*, VIII, 365, c. icon. (366) et IX, 753; Ferrar., *Hyph., Fl. Ital. Cryptog.*, 747, c. icon.

Exsicc. Thüm., *Myc. Univ.*, n. n. 95 et 1088.

Dactylium roseum Berk., in auct. ign., *Fl. Cryptog. Nd. Port.*, 262, n. 99; *Trichoth. roseum* (Pers.) Lk., in Colm., *Enum. Revis. Pl. Penins. Hisp.-Lusit.*, V, 739; Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 55; Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 130.

Thüm., *Fl. Myc. Lusit.*, III, 14, n. 450; Wint., *Fl. Myc. Lusit.*, V, 22, n. 450 b; Bres., *Fl. Myc. Lusit.*, IX, 36, n. 37; Sacc., *Fl. Myc. Lusit.*, X, 22; H. et P. Syd., *Pilzfl. Port.*, 155, n. 83; Alm., *Mycofl. Port.*, 44, n. 164; S. Cam., *Mycofl. Port.*, VIII et IX, 90, n. 200 a et XI, 55.

In truncis *Pini maritimi* Brot., pr. Figueira da Foz, leg. Lopes Pimentel, martio, 1945.

SCOLECOSPORAE Sacc.
Ramularia Ung.

Ramularia Picridis Fautr. et Lamb., in Roum., *Fg. Exsicc.*, ap. *Rev. Myc.*, XIV (1892), 10, n. 5.990; Sacc., *Syll.*, X, 558.

Ramul. Thrinciae Sacc. et Berl., in Sacc., *Consp. Fung. Lusit.*, 55; *Ramul. Picridis* Fautr. et Lamb., in Trav. et Spes., *Fl. Mic. Port.*, 131.

Ramul. Thrinciae Sacc. et Berl., f. *Picridis*, in Sacc., *Fl. Myc. Lusit.*, X, 22.

In foliis *Picridis echioidis* L., pr. Alenquer (Valverde), leg. Teixeira de Vasconcelos, junio, 1945.

Obs.: *conidiis 12-26* $\times$ *4-6,5* μ.

Tab. I.

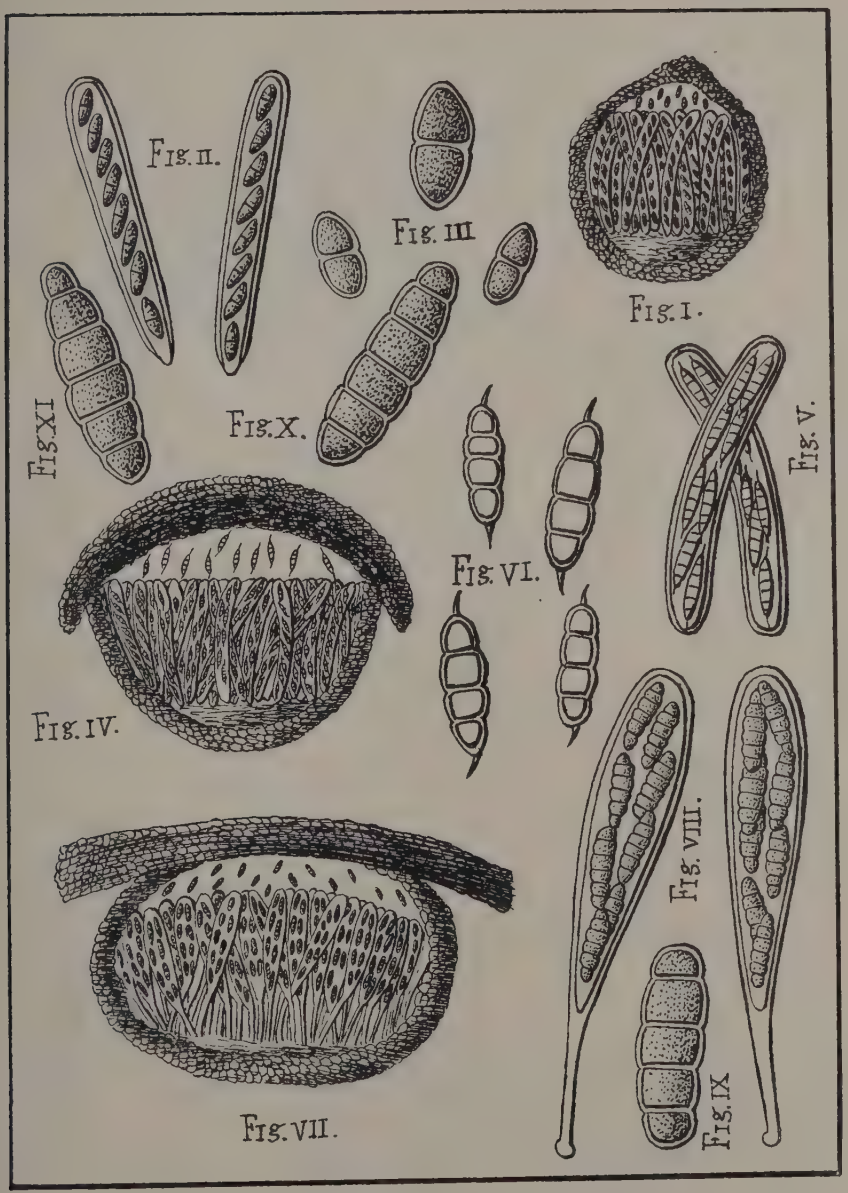
Fig. II.
Fig. III
Fig. I.
Fig. XI
Fig. X.
Fig. V.
Fig. VI.
Fig. IV.
Fig. VIII.
Fig. IX
Fig. VII.

Tab. II.

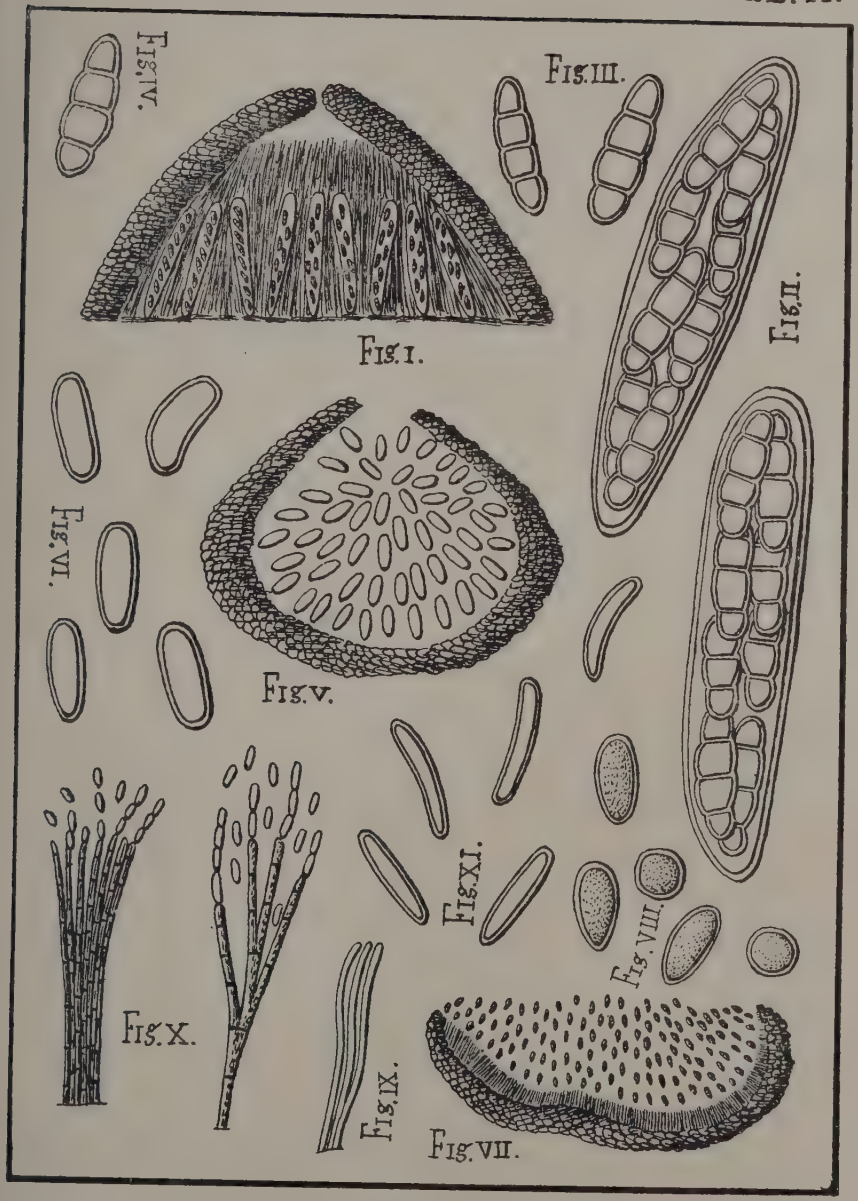
Fig. IV.
Fig. III.
Fig. II.
Fig. I.
Fig. VI.
Fig. V.
Fig. XI.
Fig. VIII.
Fig. X.
Fig. IX.
Fig. VII.

Fig. 1

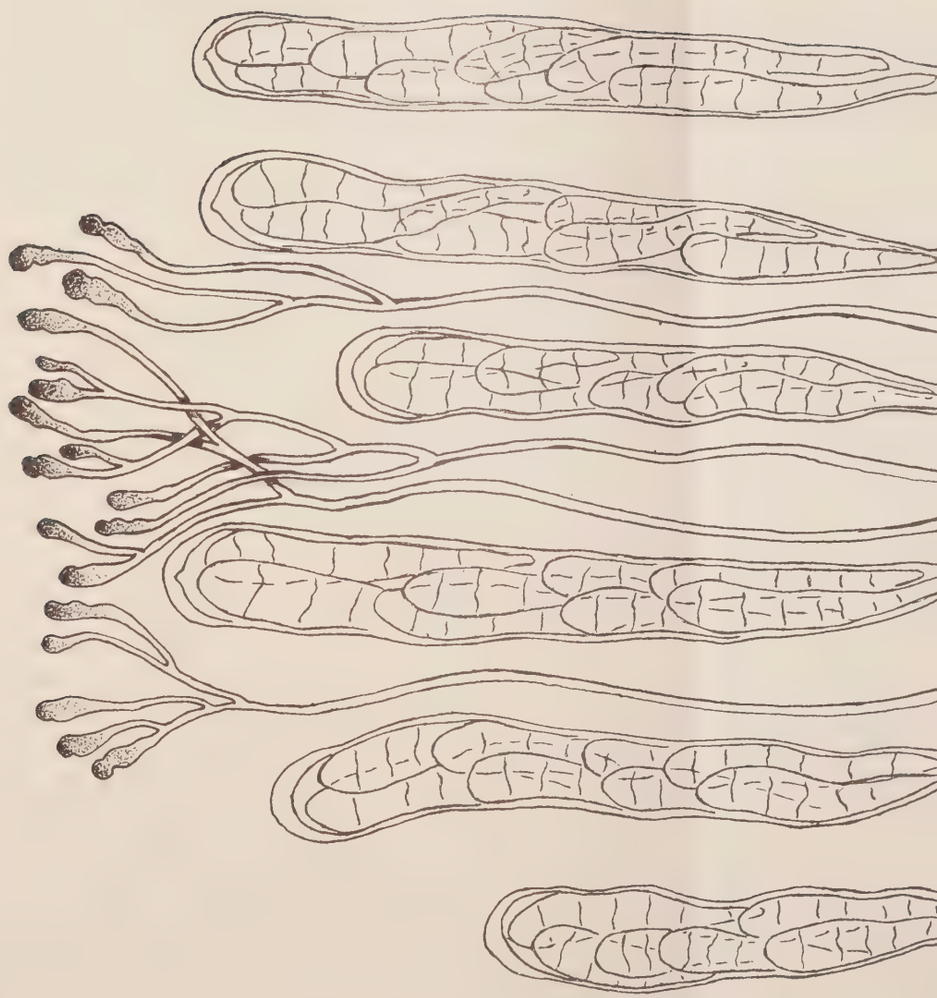

Fig. 2

« Dermatella (?) sp. (30) »

ESTUDOS DE ESTATÍSTICA AGRONÓMICA *

I

TESTE DE SIGNIFICÂNCIA DAS DIFERENÇAS ENTRE COEFICIENTES PARCIAIS DA REGRESSÃO ENTRE PROTEÍNA E GLÚTEN DE TRIGOS CULTIVADOS EM VÁRIAS LOCALIDADES

POR *AUGUSTO JOSÉ DE OLIVEIRA*
(Estação Agronómica Nacional)

1 — INTRODUÇÃO

A Estatística Matemática é hoje uma «ferramenta» absolutamente necessária ao investigador ou a qualquer empresa comercial séria, e até na política desempenha um papel cada vez mais reconhecido como necessário. Tal é o caso do Instituto Gallup.

Os seus princípios fundamentais de repetição e casualização e a estrutura dos raciocínios à base da probabilidade tornam o tratamento estatístico das teorias científicas um dos mais característicos aspectos da Ciencia moderna. As suas técnicas são cada vez mais profundas e amplas, de tal modo que para cada caso particular se pode, e deve, fornecer um delineamento apropriado de modo a permitir tirar dos resultados a máxima quantidade de informação.

É precisamente isto o que pretendemos mostrar através dos mais variados exemplos práticos, um dos quais constitui o objecto deste trabalho, e que irão sendo publicados pouco a pouco até que um dia possam compendiar-se em obra mais completa.

Durante o estudo das proteínas de trigos, cultivados em Portugal, a que o colega ANTÓNIO PEREIRA vem procedendo, tivemos ocasião de fazer o presente trabalho de regressão entre proteína e glúten, de 5 variedades de trigo cultivadas em nove localidades do país, no ano agrícola 1943-44. Também se pretendia ver se havia

* Com a publicação destes estudos pretende-se apenas mostrar, através de exemplos numéricos, as imensas possibilidades da moderna estatística. Do ponto de vista agronómico, as conclusões podem carecer, por vezes, de melhor confirmação.

diferença entre os trigos moles das experiências e o trigo Argelino, quanto àquele aspecto de estudo.

Os ajustamentos de curvas de regressão ou, mesmo, o cálculo dos coeficientes parciais de regressão de diferentes, mas correlacionadas, variáveis dependentes sobre as mesmas séries de valores das variáveis independentes, são de uso muito corrente (FISHER, 1924 e 1942). O problema da significância das diferenças entre coeficientes parciais de regressão nos casos em que sejam diferentes, quer as séries de valores da variável dependente, quer os das variáveis independentes, é, porém, mais complexo, e muito mais moroso, mas felizmente já foi tratado por YATES (1939).

Este último teste tem uma importância fundamental, dada a sua generalidade, nas aplicações da teoria de correlação múltipla. Pela análise de variância o teste torna-se elegante e simples, mas não é fácil e, por isso, devem escolher-se com cuidado as comparações a efectuar.

Seguidamente vamos escrever as fórmulas necessárias à sua aplicação ao caso dos dois trigos Rietti e Argelino e, por último, e então dispondo de mais elementos, trataremos de ajustar 5 rectas de regressão aos dados dos 5 trigos, e de comparar os respectivos coeficientes de regressão.

2 — MÉTODOS

A) *Teste de significância das diferenças entre coeficientes parciais de regressão no caso de serem diferentes as séries de valores da variável dependente e os das variáveis independentes*

Dadas duas equações de regressão, para duas variáveis independentes, da forma (FISHER, 1942):

$$Y = b_1 x_1 + b_2 x_2$$

$$Y' = b'_1 x'_1 + b'_2 x'_2 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (1)$$

em que x_1, x_2, x'_1 etc. são tomados em relação às suas médias, então a diferença entre os coeficientes parciais de regressão, por exemplo entre b_1 e b'_1, pode expremir-se na função linear dos yy e y'y' (YATES, 1939):

$$b_1 - b'_1 = c_{11}\, Syx_1 + c_{12}\, Syx_2 - c'_{11}\, Sy'x'_1 - c'_{12}\, Sy'x'_2 \quad \ldots\ldots\ldots \quad (2)$$

e tem uma variância:

$$V(b_1 - b'_1) = c_{11} V_r(y) + c'_{11} V_r(y') - 2 C_{11} \text{Cov.}_r(yy') \quad \ldots\ldots (3)$$

onde

$$C_{11} = S(c_{11} x_1 + c_{12} x_2)(c'_{11} x'_1 + c'_{12} x'_2),$$

desde que as variâncias e covariâncias residuais, de y e y', sejam conhecidas.

E para os outros casos viria igualmente:

$$C_{12} = S(c_{11} x_1 + c_{12} x_2)(c'_{12} x'_1 + c'_{22} x'_2), \text{ etc..}$$

A-fim-de calcularmos os CC é preferível formar as duas matrizes:

$$\begin{array}{cc} d_{11} & d_{12} \\ d_{21} & d_{22} \end{array} \qquad \begin{array}{cc} d'_{11} & d'_{12} \\ d'_{21} & d'_{22} \end{array}, \text{ onde}$$

$$d_{rs} = c_{r1} Sx_1 x'_s + c_{r2} Sx_2 x'_s$$

$$d'_{rs} = c'_{1s} Sx_r x'_1 + c'_{2s} Sx_r x'_2 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (4)$$

o que exige uma outra matriz de «somas dos produtos cruzados dos xx e x'x'»:

	x'_1	x'_2
x_1	..	..
x_2	..	..

sendo, então:

$$C_{rs} = c_{r1} d'_{1s} + c_{r2} d'_{2s} \quad \text{ou,}$$

$$C_{rs} = c'_{1s} d_{r1} + c'_{2s} d_{r2} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (5)$$

Quanto à covariância residual eis resumidamente o que é necessário calcular. Pela fórmula (YATES, 1939):

$$\begin{aligned} S(y-Y)(y'-Y') &= S(y - b_1 x_1 - b_2 x_2)(y' - b'_1 x'_1 - b'_2 x'_2) \\ &= Syy' - b_1 Sy' x_1 - b_2 Sy' x_2 \\ &\quad - b'_1 Sy x'_1 - b'_2 Sy x'_2 \\ &\quad + b_1 (b'_1 Sx_1 x'_1 + b'_2 S x_1 x'_2) \\ &\quad + b_2 (b'_1 Sx_2 x'_1 + b'_2 S x_2 x'_2) \quad \ldots\ldots (6) \end{aligned}$$

calculamos a soma dos produtos dos resíduos. E basta dividir esta soma por $(n-2\ k \mid T)$, em que n é o número de graus de

liberdade, k o número de constantes ajustadas e em que T se pode calcular, a partir das matrizes dos dd e d'd', pela fórmula:

$$T = S(drs \times d'rs) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (7)$$

Finalmente, obtida a diferença $b_1 - b'_1$ e a sua variância, resta calcular o êrro padrão dessa diferença e, então, aplicar o teste de t (FISHER, 1942) para acharmos a significância requerida.

E de modo análogo se procederia para o ensaio de significância da diferença entre os outros dois coeficientes de regressão, b_2 e b'_2.

B) *Teste de significância das diferenças entre coeficientes de regressão linear*

É um caso particular do descrito na alínea anterior, mas não se tornam necessários tantos cálculos. Este teste é muito simples e pode ser tratado no decorrer da *análise de covariância*, conforme o que faremos no capítulo seguinte.

Como é de uso muito corrente e vem suficientemente desenvolvido em qualquer dos tratados de Estatística Matemática, como o de SNEDECOR (1943) ou FISHER (1942), não apresentaremos aqui as respectivas fórmulas.

3 — RESULTADOS

I) Nesta alínea vamos estudar a *regressão quadrática* (1) entre a proteína, Y, e o glúten, X, dos trigos Argelino e Rietti que são os casos extremos da regressão, como se pode verificar na Figura 1 (Anexo 2), e ensaiar a significância da diferneça entre os coeficientes parciais de regressão.

Não dispomos de mais do que de nove valores das variáveis Y e X pois os dados (Tabela I, Anexo 1) referentes às Brigadas Técnicas de Castelo Branco, Leiria, Beja e os do Posto Agrário de Sotavento do Algarve (Tavira), são de repetições casuais, aliás de alto êrro experimental, e apenas tomamos as suas médias, obtendo-se então a Tabela II.

---

(1) A regressão quadrática é um caso particular da regressão múltipla, curvilínea.

TABELA II

Dados da proteína e glúten dos trigos Argelino e Rietti, para nove localidades

	ARGELINO		RIETTI	
	Proteína Y_t	Glúten X_t	Proteína Y'_t	Glúten X'_t
Castelo Branco	13,83	11,71	13,49	13,44
Leiria	11,58	8,30	11,77	10,07
Beja	18,13	15,14	16,81	16,98
Tavira	15,15	13,12	15,22	15,84
Braga	12,77	10,00	11,95	9,51
Setúbal	13,63	11,80	17,17	17,92
Mirandela	15,10	14,17	14,90	14,46
Sacavém — Arneiro	17,11	14,93	17,34	18,66
Sacavém — Lezíria	12,04	10,43	12,58	12,08
Total	129,34	109,60	131,23	128,96

Seguidamente resumiremos os cálculos para determinar as duas equações de regressão quadrática, os quais se tornam fáceis desde que se disponha duma máquina de calcular, eléctrica. Assim, para o trigo Argelino será:

$$MY_t = 14{,}371\ 111 \qquad MX_t^2 = 153{,}23 \qquad SY_t^2 = 1\ 898{,}1582$$

$$MX_t = 12{,}177\ 778 \qquad SX_t^2 = 1379{,}07 \qquad SX_t^4 = 236\ 940{,}1719$$

$$SX_t^3 = 17856{,}897\ 300 \qquad SY_t X_t = 1614{,}85 \qquad SY_t X_t^2 = 20\ 787{,}9443$$

donde,

$$Sx_t^2 = SX_t^2 - n\,(MX_t)\,(MX_t) = 44{,}402\ 3553$$

$$Sy_t x_t = SY_t X_t - n\,(MY_t)\,(MX_t) = 39{,}776\ 2223$$

$$Sy_t x_t^2 = SY_t X_t^2 - n\,(MY_t)\,(MX_t^2) = 969{,}17\ 61000,$$

obtendo-se igualmente

$$Sx_t^3 = 1062{,}8893 \quad \text{e} \quad Sx_t^4 = 25625{,}2758 \quad \text{e} \quad Sy_t^2 = 39{,}398\ 689.$$

Resolvendo o sistema de equações normais:

$$\begin{cases} Sx_t^2\, b_1 + Sx_t^3\, b_2 = Sy_t\, x_t \\ Sx_t^3\, b_1 + Sx_t^4\, b_2 = Sy_t\, x_t^2, \end{cases}$$

obtêm-se os seguintes valores:

$$b_1 = -1{,}341\ 367\ 65$$

$$b_2 = 0{,}093\ 458\ 56$$

$$a_1 = 16{,}385\ 332\ 87,$$

e a equação de regressão quadrática será então:

$$Y_1 = 16{,}385\ 333 - 1{,}341\ 367\ 65\ X_1 + 0{,}093\ 458\ 56\ X_1^2$$

Procedendo-se do mesmo modo para o trigo Rietti obter-se-iam igualmente os seguintes valores:

$$b'_1 = 0{,}009\ 760\ 15$$

$$b'_2 = 0{,}023\ 193\ 56$$

$$a'_1 = 9{,}451\ 963\ 76$$

Podemos agora formar a Tabela III das «somas de quadrados e de produtos» nela fazendo também figurar os multiplicadores cc (FISHER, 1942):

TABELA III

Somas de quadrados e produtos, etc., para os dois trigos Argelino e Rietti, respectivamente

	x_1	$(x_1)^2$	y	c_{1r}	c_{2r}
x_1	44,402 355 3	1062,889 30	39,776 222	3,167 941 01	— 0,131 400 365
$(x_1)^2$		25625,275 80	969,176 100		0,005 489 268
y			39,398 689		
	x'_1	$(x'_1)^2$	y'	c'_{1r}	c'_{2r}
x'_1	88,191 088 7	2475,814 55	58,283 711	1,386 515 40	— 0,048 985 213
$(x'_1)^2$		70077,372 54	1649,508 047		0,001 744 904
y'			39,811 689		

Na Tabela IV figuram as somas dos «produtos cruzados» das duas séries de valores das variáveis. Assim (Tabela II):

$$Sx_1 x'_1 = SX_1 X'_1 - n\ (MX_1)\ (MX'_1) = 51{,}457\ 577\ 7, \text{ etc.}.$$

TABELA IV

Somas dos «produtos cruzados»

	x'_t	$(x'_t)^2$	y'
x_t	51,457 577 7	1414,320 406 81	35,093 522 3
x_t^2	1217,749 698 5	33599,517 438 71	836,278 201 5
y	45,764 811 2	1281,534 446 61	32,059 889 0

A Tabela V contém as matrizes d e d', sendo, por exemplo,

$d_{21} = c_{21}\ Sx_1\ x'_1 + c_{22}\ Sx_2\ x'_1$ (fórmula 4, Capítulo II)

$= (-0{,}131\ 400\ 365)\ (51{,}457\ 577\ 7) + (0{,}005\ 489\ 2675)\ (1217{,}749\ 698)$

TABELA V

Matrizes dos dd e d'd'

3,001 815 26	65,494 749 74	2,065 937 485	— 0,052 807 069
— 0,076 990 90	— 1,405 478 61	42,549 191 13	— 1,023 795 958

Com os dados da Tabela III e da Tabela V e usando a fórmula citada, obtemos os CC:

$$C_{11} = + 0{,}953\ 788\ 8$$

$$C_{21} = - 0{,}037\ 901$$

$$C_{12} = - 0{,}032\ 762\ 5$$

$$C_{22} = + 0{,}001\ 319$$

Feitas as substituïções convenientes na fórmula 6): S (y-Y) (y'-Y'), tem-se o resultado 0,0734416 o qual, dividido por $(8\text{-}2^2 + T)$ em que $T = S\ (drs \times d'rs) = 0{,}905\ 999\ 7$, dá para a covariância residual o valor: 0,014 969 752.

É preciso calcular as variâncias residuais de y e y', as quais se incluiram na Tabela VI, sendo para o trigo Argelino, por exemplo:

$Sy2 = 39{,}398\ 689$ e,

$S\ (y\text{-}Y)^2 = Sy^2 - b_1\ Sy\ x_1 - b_2\ Sy\ x_1^2 = 2{,}175\ 422$

TABELA VI

Análise de variância, de y e y'

	y^2			y'^2		
Origem da variação	g. l.	s. q.	q. m.	g. l.	s. q.	q. m.
Regressão	2	37,223 267	18,611 63	2	38,826 822	19,413 41
Resíduo	6	2,175 422	0,362 57	6	0,984 867	0,164 14
Total	8	39,398 689	—	8	39,811 689	—

Ensaios altamente significativos

Portanto, a variância de $b_1 - b'_1$ é:

$$V(b_1 - b'_1) = (3{,}167\ 94101)(0{,}362\ 57) + (1{,}386\ 51540)(0{,}164\ 14) - 2 \times (0{,}953\ 789)(0{,}014\ 969\ 8) = 1{,}347623$$

e se lhe extrairmos a raiz quadrada obtem-se o valor 1,160 87 para êrro padrão. Sendo a diferença $|b_1 - b'_1| = |-1{,}341\ 368 - -0{,}009\ 760| = 1{,}351\ 128$ verifica-se que ela é menor do que duas vezes o seu êrro padrão, isto é, não há diferença significativa entre os dois coeficientes de regressão.

Procedendo da mesma maneira para a diferença $b_2 - b'_2$ obter-se-ia:

$$0{,}070\ 265 \pm 0{,}0472\ 987$$

isto é, também não há diferença significativa, embora aqui a significância seja quase atingida.

II) *Regressão linear entre a proteína e o glúten para as cinco variedades de trigo: Mocho de Espiga Branca, Quaderna, Galego Rapado, Rietti e Argelino, em 9 localidades*

Vimos que não havia diferenças significativas entre os coeficientes parciais de regressão para os casos extremos considerados na alínea anterior. Ocorre traduzir a relação entre os dados da proteína e do glúten por regressões lineares; poderemos agora usar todos os dados disponíveis, pois conseguir-se-á aumentar a validade dos coeficientes de regressão.

Na Tabela I (Anexo 1) figuram todos os dados para os trigos Rietti e Argelino e na Figura 1 (Anexo 2) todos os dados referentes aos trigos Mocho de Espiga Branca (N = 25), Quaderna (N = 25) e Galego Rapado (N = 24) e, ainda, os dos trigos Rietti (N = 24) e Argelino (N = 25).

Os valores da Tabela VII são necessários para se fazer o teste de significância das diferenças entre os coeficientes da regressão linear. Para o trigo Argelino é, por exemplo, com os dados da Tabela I:

$Sx^2 = SX^2 - n\,(MX)^2 = 3839{,}4512 - (25)\,(302{,}64/25)^2 = 175{,}812\ 416$

$Syx = SYX - n\,(MY)\,(MX) = 157{,}952\ 096$, etc..

E de maneira análoga para as restantes variedades, vindo então a seguinte Tabela (FREEMAN, 1944).

TABELA VII

Somas de quadrados e produtos, etc., para os dados da proteína e glúten de cinco trigos

	g. l.	Sx^2	Syx	Sy^2	Êrro de avaliação (1)	g. l.
Mocho E. Br.	24	143,719 900	105,666 400	83,010 600	5,322 07	23
Quaderna	24	138,849 495	94,551 560	74,809 415	10,423 17	23
Galego R.	23	172,992 303	115,601 713	82,143 062	4,892 48	22
Rietti	23	237,807 132	163,810 968	119,455 735	6,616 25	22
Argelino	24	175,812 416	157,952 096	154,510 176	12,604 02	23
Total	118	869,180 346	637,582 737	513,928 988	39,857 99	113

(1) $= Sy^2 - (Syx)^2 / Sx^2$

Os respectivos coeficientes de regressão, calculados pela fórmula $b = S\,(yx)/Sx^2$, são os seguintes:

0,735 224	0,688 840
0,680 960	0,898 410
0,668 248	

Para verificar se as diferenças entre os cinco coeficientes da regressão linear são ou não estatìsticamente significativas, incluimos

na seguinte Tabela VIII algumas verbas da Tabela VII, notando que para os 117 g. l. se tem:

$$S\,(y - \bar{Y}_r)^2 = Sy^2 - (Syx)^2 / Sx^2$$
$$= 513{,}928\ 988 - (637{,}582\ 737)^2 / (869{,}180\ 346)$$
$$= 46{,}233\ 476 \text{ sendo então:}$$

TABELA VIII

ORIGEM DA VARIAÇÃO	g. l.	s. q.	q. m.	F. c.
Desvio das linhas de reg. dentro das variedades para a linha de reg. média dentro das variedades	4	6,375 486	1,5939	4,52
Desvio das observações para as reg. dentro das variedades (êrro)	113	39,857 990	0,3527	
Desvio das observações para a linha da reg. média dentro das variedades	117	46,233 476	—	

Ensaio altamente significativo.

Pelo mesmo processo seria fácil verificar que os 4 primeiros trigos da Tabela VII formam um grupo homogéneo quanto às regressões lineares, e que o único diferente deles é a variedade Argelino, comercialmente considerada como trigo rijo. Portanto, o coeficiente médio da regressão linear daquelas quatro variedades (sendo: 105,666 400 + ... + 163,810 968 = 479,624 641) é:

$$b\,(M4) = \frac{479{,}624\ 641}{693{,}368\ 830} = 0{,}691\ 731$$

Quanto às diferenças entre as 4 médias de proteína para as 4 variedades antes e depois de corrigidas pela regressão linear média, a Tabela IX fornece-nos o teste de significância:

TABELA IX

Análise de variância e teste de significância das médias corrigidas, para 4 trigos

Origem da variação	g. l.	Sx^2	Syx	Sy^2	Erros de avaliação		
					s. q. (1)	g. l.	q. m.
Total	97	765,8040	533,0730	407,5279	36,4580	96	—
Entre variedades. . .	3	72,4352	53,4424	48,1091	—		
Restante	94	693,3688	479,6306	359,4188	27,6394	93	0,297 198
					8,8186	3	2,939 533

(1) $Sy^2 - (Syx)^2 / Sx^2$.

Ensaio altamente significativo

Há diferenças significativas entre as quatro médias de proteína, quer antes quer depois de corrigidas, mas a ordenação («rank») dessas médias já não é a mesma.

Médias de proteína antes e depois de corrigidas:

Môcho de Espiga Branca. . . .	13,1300	(2)	13,3673	(3)
Quaderna	12,5356	(4)	12,8081	(4)
Galego rapado	13,1112	(3)	13,6097	(1)
Rietti.	14,4533	(1)	13,4239	(2)

A principal e única diferença entre as médias corrigidas é entre a do Quaderna e a do grupo homogéneo dos outros três trigos (1). Na figura 1 representamos as rectas de regressão para esse grupo homogéneo, bem como as duas rectas correspondentes aos outros dois trigos Quaderna e Argelino. Por vezes a recta não dá um perfeito ajustamento dos dados, especialmente com o trigo Argelino.

* * *

É fácil verificar para o trigo Argelino, aquele em que os dados mais nos parecem indicar uma regressão curvilínea, Fig. 1 e 2 (Anexo 2), que não há curvilinearidade. Assim, usando os

(1) Para esse grupo homogéneo a equação de regressão média é: $Y = 4{,}578 + 0{,}6917\ X$.

valores da Tabela I (Anexo 1) é fàcil formar a Tabela X notando que (além das verbas já registadas):

$Sx^2 = 3839{,}43$ $Sx^3 = 4267{,}390\ 99$

$Sx^4 = 105232{,}7057$ $Syx^2 = 3891{,}435\ 45$, e

$a = -1{,}196\ 363$; $b = 1{,}743\ 658$; $c = -0{,}034\ 823$, donde

$$r_{yx} = \frac{S_{yx}}{\sqrt{(Sx^2 \times Sy^2)}} = 0{,}958\ 345, \text{ e}$$

$$R = \frac{b \cdot S_{yx} + c \cdot Sy^2.x}{Sy^2} = 0{,}905\ 454$$

TABELA X

Teste para a curvilinearidade da regressão, trigo Argelino

Origem da variação	g. l.	s. q.	q. m.
Desvio para a regr. linear	23	$Sy^2(1-r^2) = 12{,}604\ 02$	
Desvio para a regr. quadrática .	22	$Sy^2(1-R^2) = 14{,}608\ 34$	0,664 02
Redução devida á regr. quadrática	1	2,004 32	2,004 32

Ensaio não significativo

Então a equação de regressão linear é a seguinte:

$$Y_c = 3{,}6878 + 0{,}898\ 41\ X$$

Mas se no diagrama respectivo (Figura 1) traçarmos a recta correspondente a esta equação, verifica-se que ela não descreve completamente os dados e, então, ocorreu-nos ensaiar uma transformação logarítmica para os dados da proteína, visto que, se traçarmos agora outro diagrama (Figura 3), mas com escala logarítmica para o eixo dos XX, se nota que uma recta com equação da forma

$$\log Y = a + bX \text{ ou, antes}$$
$$Y' = a + bX$$

dá conta do ajustamento.

O cálculo da equação desta nova recta é análogo ao anterior e tem-se finalmente:

$$Y'c = \log Yc = 0{,}833\ 578 + 0{,}026\ 788\ X$$

donde,

para $X = 10$, vem $\log Yc = 1{,}10146$ e $Y'c = 12{,}63$

para $X = 16$, vem $\log Yc = 1{,}26219$ e $Y'c = 18{,}29$.

Desenhada a respectiva recta (Fig. 3, Anexo 2) torna-se aparente um melhor ajustamento. Deve dizer-se, todavia, que não temos quaisquer bases teóricas para supor que tal regressão é logarítmica de facto, e diferente da dos outros trigos.

4 — DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Vimos que o teste de significância entre os coeficientes parciais de regressão para os casos extremos do trigo Argelino e Rietti mostrava não haver diferenças, provàvelmente por a amostra estatística ser pequena ($N = 9$), embora à primeira vista e com os dados da Fig. 1 (Anexo 2) parecesse haver diferença real.

Os coeficientes de regressão linear para todos os cinco trigos formam dois grupos: dum lado o das quatro variedades moles e do outro um único trigo, o Argelino, considerado como rijo. Quanto às médias de proteína de todos os trigos excepto o Argelino, vemos que elas, depois de corrigidas pela regressão linear, se subdividiam por sua vez em 2 grupos, um deles só com o trigo Quaderna, e o outro constituindo um grupo homogéneo quanto a esse carácter. Preferimos essa regressão linear por ser mais simples, embora para os trigos Mocho de Espiga Branca, Galego Rapado e Rietti o teste adequado mostrasse haver, significativamente (mas não altamente) curvilinearidade.

No caso especial do trigo Argelino a transformação logarítmica da variável dependente deu lugar a um ajustamento em que a recta de regressão linear descreve melhor os dados. Não temos, contudo, bases teóricas para supor que a regressão é diferente, quanto à forma, da observada nos outros quatro trigos.

Em estudos desta natureza, da variação do teor da proteína (e das determinações com ela correlacionadas) com diferentes variedades e em diversos locais, conjugada com as condições climá-

ticas, dever-se-ia seguir um delineamento estatístico mais completo, repetindo-se a experiência durante 2-3 anos pelo menos, pois dessa maneira e com o emprego da análise de covariância (OLIVEIRA, 1945) responder-se-ia com grande rigor, e totalmente, à questão proposta.

SUMMARY

A test of significance of the differences between partial coefficients of regression derived from two sets of correlated dependent and independent varieties explained by YATES (1939) is briefly discussed and illustrated by the variables protein and gluten of 5 varieties of wheat cultivated on nine portuguese places during 1943 / 1944.

There are not significant differences between the partial coefficients of regression. Five straight lines were fitted and a test of significance was applied. Four of the varieties of wheat: Mocho de Espiga Branca, Quaderna, Galego Rapado and Rietti have the same coefficient of linear regression. For data of Argelino wheat a logaritmic curve of type $\log Y = a + bX$ was tested, because proved to be a good fitting.

A design of greater comprehensiveness replicated for 2-3 years is proposed.

BIBLIOGRAFIA

FISHER, R. A.

1924 The influence of rainfall on the yield of wheat at Rothamsted. *Philos. Trans.* (ser. B), **223**: 89-142.

1942 *Statistical Methods For Research Workers.* London.

FREEMAN, H. A.

1944 *Industrial Statistics.* John Wiley & Sons, Inc. New York.

OLIVEIRA, A. J. DE

1945 Ensaios de uniformidade. Estudo preliminar com *Lupinus luteus* L., em Sacavém. *Agron. Lusitana* **7** (3): 207-244.

SNEDECOR, G. W.

1943 *Statistical Methods.* The Iowa State College Press, Iowa.

YATES, F.

1939 Test of significance of the differences between regression coefficients derived from two sets of correlated variates. *Proc. roy. Soc. Edinb.* **59** (11-18): 184-194.

TABELA I

(1.º Anexo)

Dados da análise química, quanto a proteína e glúten, dos trigos Rietti e Argelino cultivados em 1943 / 44 em nove localidades

	TRIGO RIETTI		TRIGO ARGELINO		
	Proteína, Y'_1 % m. s.	Glúten, X'_1 % m. s.	Proteína, Y_1 % m. s.	Glúten, X_1 % m. s.	log Y_1
Castelo Branco	13,39	13,79	13,91	11,46	1,1433
	13,55	13,68	13,82	11,54	1,1405
	13,62	12,82	13,71	12,54	1,1370
	13,39	13,49	13,86	11,49	1,1418
	—	—	13,84	11,50	1,1411
Leiria	11,31	8,32	11,66	8,06	1,0667
	11,69	10,70	11,82	8,17	1,0726
	10,95	9,35	10,81	7,80	1,0338
	13,32	12,15	12,84	9,93	1,1186
	11,57	9,82	10,76	7,54	1,0318
Beja	16,69	16,01	16,82	13,80	1,2258
	16,71	16,73	17,30	13,68	1,2380
	17,37	17,55	18,39	14,97	1,2646
	17,96	18,63	18,66	16,01	1,2709
	15,34	15,97	19,46	17,23	1,2991
Tavira	17,47	18,28	18,62	16,41	1,2700
	14,27	14,99	14,18	12,24	1,1517
	12,49	12,61	14,63	13,67	1,1652
	15,03	15,02	15,22	12,66	1,1824
	16,82	18,30	13,13	10,61	1,1183
Braga	11,95	9,51	12,77	10,00	1,1062
Setúbal	17,17	17,92	13,63	11,80	1,1345
Mirandela	14,90	14,46	15,10	14,17	1,1790
Sacavém: Arneiro	17,34	18,66	17,11	14,93	1,2332
Lezíria	12,58	12,08	12,04	10,43	1,0806
Total	346,88	340,84	364,09	302,64	28,9467

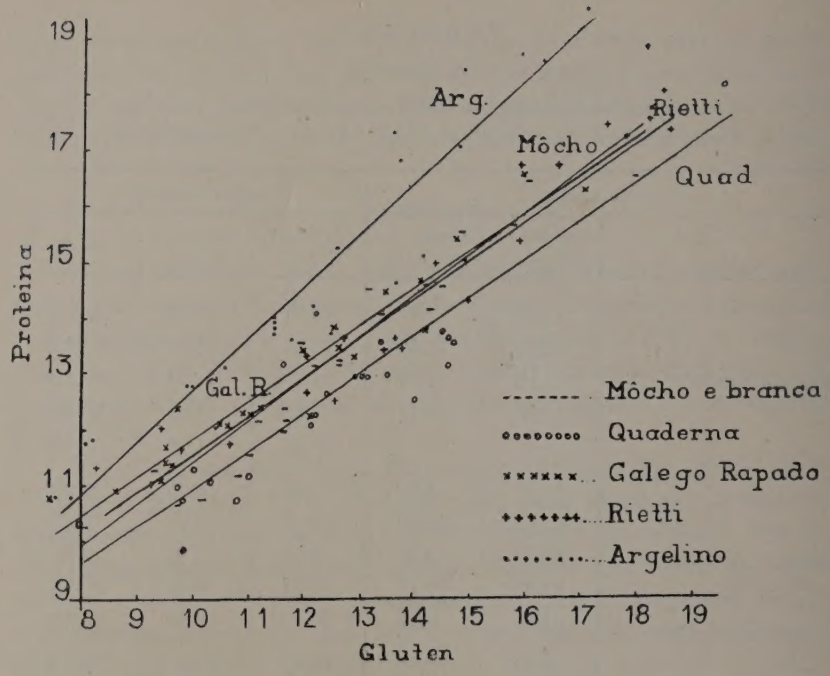

Fig. 1

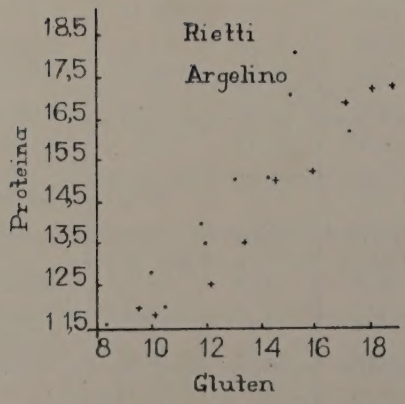

Fig. 2

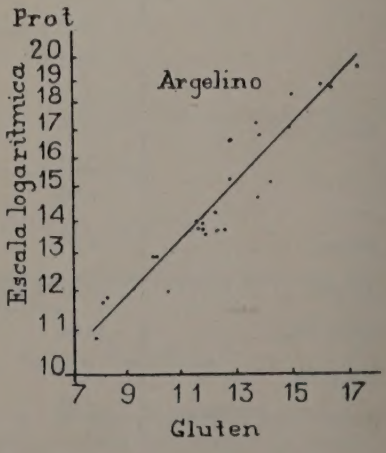

Fig. 3

SUMÁRIO

DE FLORA LUSITANA COMMENTARII — AD NORMAM HERBARII STATIONIS AGRONOMICAE NATIONALIS. . . 5-18

Camara, E. de S. da — CONTRIBUTIONES AD MYCOFLORAM LUSITANIAE. CENTURIA XII. 19-71

Oliveira, A. J. de — ESTUDOS DE ESTATÍSTICA AGRONÓMICA. I. TESTE DE SIGNIFICÂNCIA DAS DIFERENÇAS ENTRE COEFICIENTES PARCIAIS DA REGRESSÃO ENTRE PROTEÍNA E GLÚTEN DE TRIGOS CULTIVADOS EM VÁRIAS LOCALIDADES 73-88